Aus der Rheinischen Landesklinik Köln
Leitender Arzt: Prof. Dr. M. Bergener

Über den Gesundheitszustand der über 65jährigen einer Großstadt

Ergebnisse einer Hausarztbefragung
unter besonderer Berücksichtigung
sozialpsychologischer Aspekte

DISSERTATION
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von
PETER SCHNEIDERS
1983

Aus der Rheinischen Landesklinik Köln
Leitender Arzt: Prof. Dr. M. Bergener

Über den Gesundheitszustand der über 65jährigen einer Großstadt

Ergebnisse einer Hausarztbefragung
unter besonderer Berücksichtigung
sozialpsychologischer Aspekte

DISSERTATION
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von
PETER SCHNEIDERS
1983

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Universität Düsseldorf

Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

gez.: Prof. Dr. Brüster

Referent
gez.: Prof. Dr. Bergener

Korreferent
gez.: Prof. Dr. Haring

Druck: aku-Fotodruck, Robert-Koch-Str. 55,
5000 Köln 41, Tel. 0221/415152

Inhaltsverzeichnis

1.		Einleitung	4
		Beschreibung der Gesamtstudie	
2.		Hausarztbefragung	7
	2.1	Beispiele anderer Hausarztbefragungen	7
	2.2	Fragestellungen der Arbeit	7
3.		Eigene Untersuchungen	11
	3.1	Methodik	11
	3.2	Stichprobenbeschreibung	13
	3.3	Ergebnisse	19
4.		Zusammenfassung der Ergebnisse	67
5.		Diskussion der Ergebnisse	71
6.		Schlußbemerkung	81
7.		Literaturverzeichnis	84
8.		Danksagung	90
9.		Lebenslauf	91

1. Einleitung

1976 wurde in der Rheinischen Landesklinik Köln-Merheim unter Leitung von Professor Dr. M. Bergener ein Forschungsprojekt begonnen, dessen Ziel es war, aus einer Stichprobe von über 65jährigen Menschen der Kölner Bevölkerung medizinische, soziale und psychologische Daten zu erheben.

Dazu wurden 2 Stichproben von über 65jährigen Personen mit Hauptwohnsitz in Köln nach dem Modell der uneingeschränkten Zufallsauswahl gezogen.
In die größere Stichprobe A fielen alle über 65jährigen Personen, die nicht in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe lebten, in die kleinere Stichprobe B diejenigen über 65jährigen Kölner Bürger, die in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe lebten.

Stichprobe A hatte einen Umfang von 2990 Personen, Stichprobe B einen Umfang von 850 Personen.
Aus diesen Ausgangsstichproben wurden nun Unterstichproben mit einem Umfang für die Stichprobe A von 1741, für die Stichprobe B von 601 Personen gezogen. Diese Personen wurden dann von 38 Interviewern eines Markt- und Meinungsforschungsinstituts hinsichtlich sozialer, psychologischer und gesundheitlicher Daten befragt.

Von den ausgegebenen Interviews konnten schließlich 1114 für die Stichprobe A, entsprechend 70,6 % , und 349 für die Stichprobe B, entsprechend 83,1 %, ausgewertet werden.

Organisation der medizinischen Datenerhebung

Das zweiteilig angelegte Forschungsprojekt bestand aus einer Befragung, die durch Interviewer eines Meinungsforschungsinstituts durchgeführt wurde (siehe oben) und einer medizinischen Untersuchung.

Für die medizinische Untersuchung, die die interviewten Personen ablehnen oder ihr auch zustimmen konnten, wurden mehrere Möglichkeiten angeboten:

I Eine Untersuchung in der Rheinischen Landesklinik Köln-Merheim;

II Eine Untersuchung in der Wohnung der Untersuchungsperson durch einen Arzt der Rheinischen Landesklinik Köln-Merheim;

III Das Einholen von Informationen über den Gesundheitszustand unter Einschaltung des Hausarztes.
Hierfür entband die Untersuchungsperson den Hausarzt schriftlich von seiner Schweigepflicht.

Nur den Personen der Gruppe A wurden alle 3 Möglichkeiten der medizinischen Datenerhebung angeboten. Personen der Gruppe B, also in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe lebende ältere Menschen, wurde nur die dritte Möglichkeit, also das Einholen von Informationen über den Gesundheitszustand unter Einschaltung des Hausarztes, angeboten.

Die Untersuchung in der Klinik (Modus I) bestand aus einer umfangreichen Befragung, die Anamnese und psychiatrische Exploration einschloß sowie einer allgemein körperlichen und neurologischen Untersuchung. Die festgestellten Befunde und anamnestischen Daten wurden anschließend oder während der Untersuchung in einem nach dem AGP-System erarbeiteten Dokumentationsbogen eingetragen.
Bei dem erwähnten AGP-System handelt es sich um ein Manual zur Dokumentation psychiatrischer Befunde bei Alterskranken (CIOMPI, L., KANOWSKI, S., 1973).

Diejenigen Untersuchungspersonen, die in ihrer eigenen Wohnung von einem Arzt der Klinik untersucht werden sollten (Modus II), wurden eine Woche vor dem Untersuchungstermin angeschrieben. Bestätigten sie diesen Termin, so wurden sie dann von einem Arzt der Klinik aufgesucht. Die Befunderhebung erfolgte dann analog der in der Klinik.

Bei der dritten Methode medizinischer Datenerhebung (Modus III) wur-

den medizinische Befunde über den Hausarzt erhoben, nachdem die Untersuchungspersonen diesen vorher von seiner Schweigepflicht befreit hatten. Diesen Untersuchungsmodus wählten Personen der Gruppe A, die sich nicht einer zusätzlichen medizinischen Untersuchung unterziehen wollten.
Untersuchungspersonen der Gruppe B, also in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe lebenden Untersuchungspersonen,wurde lediglich dieser Modus zur medizinischen Datenerhebung angeboten.

2. Hausarztbefragung

2.1 Beispiele anderer Hausarztbefragungen

Bis auf die von der Rheinischen Landesklinik Köln-Merheim durchgeführte Studie wurde im deutschsprachigen Raum keine Hausarztbefragung über den Gesundheitszustand von über 65jährigen Patienten nach dem vorliegenden Konzept durchgeführt. Die bisher erstellten Untersuchungen sind in der Regel Neuaufnahmestudien (BERGENER, M., BEHRENDS, K., ZIMMERMANN, R.E., 1976 und SCHUBERT, R. et al., 1966) oder epidemiologische Feldstudien (BLUME, O. et al., 1974 und BERGENER, M., HUSSER, J., KÄHLER, H.D., MEHNE, P. et al., 1979). Zwar liegen aus dem angelsächsischen Sprachgebiet Hausarztbefragungen vor, die sich jedoch auf die Interaktion Arzt / Patient einerseits (MAXWELL, A.J., SULLIVAN, N., 1980 und KLEGON, D., 1980), andererseits auf die vom Hausarzt festgestellten Wirkungen und Nebenwirkungen von Pharmaka (z. B. Antihypertensiva) an seinen Patienten beziehen (HAAS, W.H., CRANDALL, L.A. und BAIN, D.J. sowie HARDY, R.E., GREEN, D.R., JORDAN, H.W., HARDY, G. sowie KIRSCHT, J.P., ROSENSTOCK, I.M., 1979).

Unserem Untersuchungsmodell kommt eine norwegische Studie (HAAVIK, T.K., 1979) am nächsten, die sich mit der Prävalenz der rheumatoiden Arthritis in der norwegischen Stadt Jondal beschäftigt. Dabei wurden die Daten über die Untersuchungspersonen in dieser Studie über den Hausarzt und regionale Kliniken erhoben und durch Interviews der Untersuchungspersonen ergänzt.

Als Hausarztbefragung zur Feststellung der Prävalenz von Krankheiten in einer demographisch definierten Gruppe, z. B. der Gruppe aller 65jährigen und älteren Personen, liegt lediglich die 1979 beendete Studie der Rheinischen Landesklinik Köln vor, deren Ergebnisse Gegenstand der vorliegenden Arbeit sind.

2.2 Fragestellungen der Arbeit

Ursprünglich war geplant, die Hausarztdaten dadurch zu erheben, daß ein Vertreter der Klinik (Arzt) den Hausarzt aufsuchte und mit ihm über die infrage kommenden Patienten sprach bzw. Einsicht in die Kranken-

geschichte oder Karteikarten der entsprechenden Untersuchungspersonen beim Hausarzt bekam. Die dort festgestellten Befunde und Diagnosen sollten dann nach dem AGP-Manual codiert werden, damit eine vergleichbare Datenverarbeitung in der Gesamtstudie gewährleistet war.

Aufgrund verschiedenster Schwierigkeiten mußte von diesem Verfahren Abstand genommen werden (KÄHLER, H.D., KÜGLER, W., SCHNEIDERS, P., 1978). Es wurde statt der ursprünglich geplanten Form der Hausarztbefragung nunmehr eine postalische Befragung von Hausärzten durchgeführt. Hierzu wurde ein DIN A 4-Fragebogen entwickelt (s. folgende Seite), der zusammen mit einem Informationsschreiben an 173 Ärzte verschickt wurde. Der Kopf des Fragebogens enthielt Name und Adresse der Untersuchungsperson, der übrige Bogen in mehreren Feldern Fragen nach der ersten und letzten Behandlung sowie Fragen nach allgemein körperlichen, neurologisch-psychiatrischen Erkrankungen, nach Krankenhausaufenthalten, fachärztlichen Zusatzbefunden und der Möglichkeit des Patienten, den Hausarzt selbständig aufsuchen zu können. Die Informationen der Hausärzte sollten getrennt einmal für den Untersuchungszeitraum und für die Zeit vor dem Untersuchungszeitraum gegeben werden. Es wurden 35o solcher Untersuchungsbogen verschickt.

Antworteten die Hausärzte nach Ablauf eines Monats nicht, wurden sie telefonisch oder schriftlich erinnert.
Insgesamt haben 7o% der angeschriebenen Ärzte die Fragebögen zurückgesandt. Angesichts der im Vorversuch gemachten Erfahrungen war die Antwortqualität zufriedenstellend und die Rücklaufquote überdurchschnittlich hoch (vgl. WILK, L., 1975). Zwar bereiteten manche handschriftliche Eintragungen Schwierigkeiten, andererseits erleichterten mitgeschickte Unterlagen die Diagnosefindung.
Eine Untersuchung des Antwortverhaltens der Ärzte (KÄHLER, H.D., KÜGLER, W., SCHNEIDERS, P., 1978) ließ allenfalls tendenziell eine Abnahme der Antwortbereitschaft der Ärzte bei Zunahme der Zahl zugeschickter Fragebögen feststellen.

Wie schon ausgeführt, wurden in der Hausarztbefragung Daten über nicht institutionalisierte und institutionalisierte, d. h. in Ein-

Forschungsgruppe Gerontologie an der Rheinischen Landesklinik Köln

Wilhelm-Griesinger-Straße 23, 5000 Köln 91, Telefon 89 93-1

1. Geben Sie bitte das Datum (Quartal/Jahr) der ersten und der (vorerst) letzten Behandlung dieser Untersuchungsperson durch Sie an:

erste Behandlung: _____

letzte Behandlung: _____

Im folgenden die erbetenen Informationen bitte getrennt für das I./II. Quartal 1976 und für die Zeit vor 1976 geben.

I./II. Quartal 1976	Zeit vor 1976
2. Lagen allgemein-körperliche Befunde vor? (Hier interessieren auch: Obstipation/Durchfall, Kopfschmerzen, Schwindel, Schlafstörungen etc.)	
☐ mir nicht bekannt ☐ ja **(Bitte Diagnose angeben:)**	☐ mir nicht bekannt ☐ ja **(Bitte Diagnose angeben:)**
3. Lagen neurologisch-psychiatrische Befunde vor? (Hier interessieren besonders: Gedächtnis-, Merkfähigkeits- und Orientierungsstörungen, Verwirrtheit, Sinnestäuschungen, etc.)	
☐ mir nicht bekannt ☐ ja **(Bitte Befunde angeben:)**	☐ mir nicht bekannt ☐ ja **(Bitte Befunde angeben:)**
4. Sind Ihnen Krankenhausaufenthalte dieser Untersuchungsperson bekannt?	
☐ mir nicht bekannt ☐ ja **(Bitte Diagnose angeben:)**	☐ mir nicht bekannt ☐ ja **(Bitte Diagnose angeben:)**
5. Sind Ihnen zusätzliche fachärztliche Untersuchungen bei dieser Untersuchungsperson bekannt?	
☐ mir nicht bekannt ☐ ja **(Bitte Diagnose angeben:)**	☐ mir nicht bekannt ☐ ja **(Bitte Diagnose angeben:)**
6. Konnte die Untersuchungsperson Ihre Praxis in der Regel ohne fremde Hilfe aufsuchen oder war in der Regel ein Hausbesuch erforderlich?	
☐ selbständiger Praxisbesuch ☐ Hausbesuch erforderlich **(Bitte Grund angeben:)**	☐ selbständiger Praxisbesuch ☐ Hausbesuch erforderlich **(Bitte Grund angeben:)**
☐ keine Behandlung erfolgt	☐ keine Behandlung erfolgt

Herzlichen Dank!

richtungen der öffentlichen Altenhilfe lebende Untersuchungspersonen erhoben. Es ergab sich von daher die Möglichkeit eines Vergleiches dieser Gruppen, wobei 2 Fragen zu beantworten waren:

Welche Störungen und Krankheiten treten mit welcher Häufigkeit in den untersuchten Gruppen auf?

Bestehen zwischen der Gruppe der nicht institutionalisierten (Gruppe A) und institutionalisierten (Gruppe B) Untersuchungspersonen hinsichtlich der Morbidität Unterschiede, und sind diese Unterschiede - insofern sie vorhanden sind - statistisch signifikant ?

3. Eigene Untersuchungen

3.1 Methodik

Wie schon in der Einleitung erwähnt, wurden Sozialdaten und sozialpsychologische Daten durch eine Befragung, die schon vor den medizinischen Untersuchungen stattgefunden hatte, ermittelt. Diese Daten wurden nun so verarbeitet, daß sie sowohl mit den medizinischen Daten des AGP-Systems als auch mit den medizinischen Daten, die bei der Hausarztbefragung gewonnen werden konnten, kombinierbar waren.
Nicht kombinierbar waren allerdings aufgrund des unterschiedlichen Konzeptes einerseits und der unterschiedlichen Codierung in der Datenverarbeitung andererseits die medizinischen Ergebnisse des AGP-Systems mit den medizinischen Ergebnissen aus der Hausarztbefragung.

Bei der vorliegenden Untersuchung werden die Untersuchungsergebnisse zweier Gruppen, die mit der Methode der Hausarztbefragung untersucht worden sind, miteinander verglichen:

Die Gruppe der nicht institutionalisierten Untersuchungspersonen, Gruppe A, mit der Gruppe der institutionalisierten Untersuchungspersonen, Gruppe B.
Sie werden hinsichtlich soziodemographischer, sozialpsychologischer und gesundheitlicher Merkmale untersucht.

Es werden dann gesundheitliche Merkmale mit soziodemographischen Merkmalen auf einen statistischen Zusammenhang geprüft.
Zur Feststellung signifikanter Unterschiede kommt einerseits der Chi-Quadrat-Test, andererseits der Colesche Assoziationskoeffizient zur Anwendung (Mc COLLOUGH, C., ATTA, L.V., 1974 und LIENERT, G.,1973).

Für die Korrelation von Sozialdaten mit Krankheitshäufigkeiten eignete sich der Chi-Quadrat-Test nicht, da hier der statistisch signifikante Unterschied in der Alterszusammensetzung oder dem Familienstand zwischen beiden Gruppen einen Unterschied hinsichtlich der

Krankheitsverteilung vortäuschte. In solchen Fällen wurde dann der Assoziationskoeffizient nach Cole und damit der u-Wert berechnet (CLAUSS,G., EBNER, H., 1977).

Zur Anwendung des letztgenannten Testverfahrens waren nun Vereinfachungen nach der Art der Vierfeldertafel notwendig:

Die Aufteilung nach dem Alter erfolgte nun in Gruppen von jüngeren und älteren Untersuchungspersonen. Um eine dichotome Gruppierung bilden zu können, wurden die 6 Altersstufen (s. Tabelle 2) in zwei Gruppen zusammengefaßt. Das Kriterium für die Teilung in zwei Gruppen war dabei die Altersstufe, in die das mittlere Lebensalter fiel. Somit ergaben sich für Gruppe A die Altersstufen 65 - 74 Jahre sowie 75 Jahre und älter, und für die Gruppe B 65 - 79 Jahre sowie 8o Jahre und älter.
Im weiteren wird aber vereinfachend einmal von den jüngeren und von den älteren Untersuchungspersonen gesprochen.
Das Durchschnittsalter beträgt in der Gruppe A 73,5, in der Gruppe B 77,9 Jahre.

Die bisherige Einteilung des Familienstandes in ledig, verheiratet, geschieden / getrennt lebend, wird zugunsten der Kategorien verheiratet / nicht verheiratet vereinfacht.

Die durch diese Vereinfachung mögliche Berechnung der Partialkorrelation ermöglicht es, zu prüfen, inwieweit ein drittes Testmerkmal die Beziehungen der übrigen Variablen beeinflusst, wobei das dritte Testmerkmal (z. B. Männer / Frauen, verheiratet / nicht verheiratet, jüngere und ältere Untersuchungspersonen), wenn es sich als wirksam erweist, interpretativ relevant ist (LIENERT, G.A., 1973).

Es wurde nach dem Schema für zweiseitige Tests bei einem α von o,o5 berechnet. Der kritische u-Wert lag somit bei 1,96.

3.2 Stichprobenbeschreibung

Die Gesamtstichprobe der in der Hausarztbefragung erfaßten Personen beträgt N = 218 Personen, die sich aus 2 Unterstichproben zusammensetzen.

Die eine Unterstichprobe, im weiteren als Gruppe A bezeichnet, umfaßt 127 Untersuchungspersonen, die der Gruppe der nicht in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe lebenden (also nicht institutionalisierten) Untersuchungspersonen entsprechen.

Die andere Unterstichprobe, im weiteren als Gruppe B bezeichnet, umfaßt 91 Untersuchungspersonen, nämlich die in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe lebenden (institutionalisierten) Untersuchungspersonen.

Geschlechtsverteilung in den Gruppen A und B

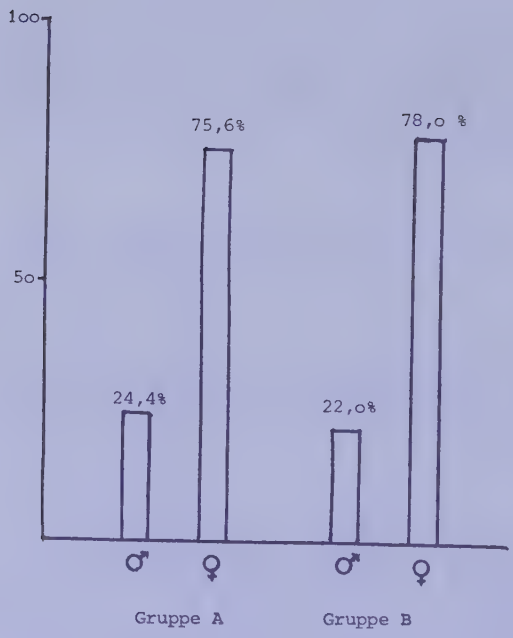
Die Gruppe A besteht aus 24,4 % männlichen und 75,6 % weiblichen, die Gruppe B aus 22 % männlichen und 78 % weiblichen Untersuchungspersonen. Bei einem Chi-Quadrat von o,178 liegt zwischen beiden Gruppen kein signifikanter Unterschied vor (s. Tabelle 1 und Abbildung 1).

Tabelle 1: Geschlechtsverteilung der Untersuchungspersonen

Geschlecht der Untersuchungspersonen	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
männlich	31	24,4	2o	22,o
weiblich	96	75,6	71	78,o
Summe	127	1oo %	91	1oo %

Chi-Quadrat = o,178; df = 1; p = o,7; statistisch nicht signifikant

Abbildung 1: Geschlechtsverteilung der Gruppen A und B



Altersverteilung in den Gruppen A und B

Der Mittelwert des Alters liegt für die Gruppe A bei 73,5 und für die Gruppe B bei 77,9 Jahren. Listet man das Alter der Untersuchungspersonen in 5 Jahresgruppen auf, so ergibt sich die in Tabelle 2 und Abbildung 2 dargestellte Verteilung.

Tabelle 2: Altersverteilung der Untersuchungsgruppen

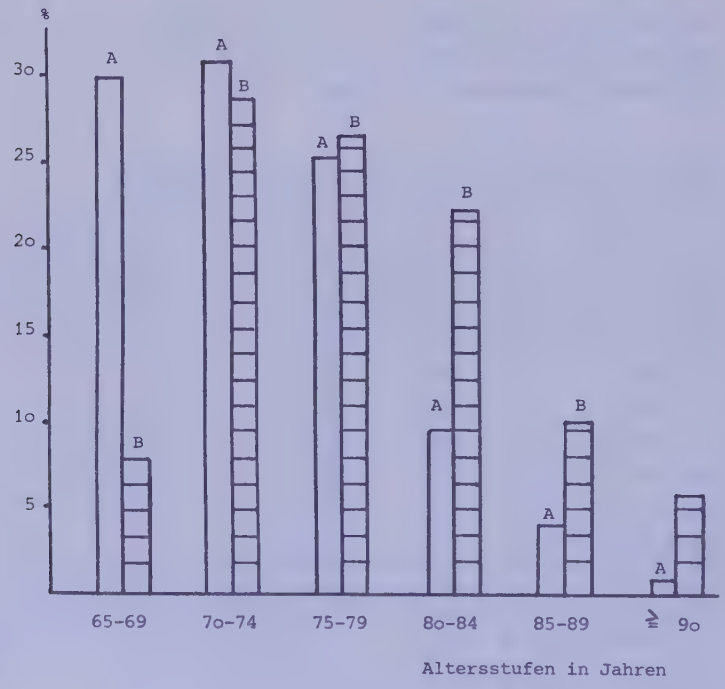
Alter in Jahren	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
65 - 69	38	29,9	7	7,7
7o - 74	39	3o,7	26	28,6
75 - 79	32	25,2	24	26,4
8o - 84	12	9,4	2o	22,o
85 - 89	5	3,9	9	9,9
größer 9o	1	o,8	5	5,5
Summe	127	1oo %	91	1oo %

Chi-Quadrat = 25,68; df = 5; p = o,oo1; statistisch hoch signifikant

Mittelwert Gruppe A: $\bar{X}$ = 73,5; Gruppe B: $\bar{X}$ = 77,9

In der Altersgruppe 65 - 69 Jahre finden sich mit 29,9 % in Gruppe A nahezu 4x mehr Untersuchungspersonen als in Gruppe B, während die Anzahl der Untersuchungspersonen in den Altersstufen von 7o - 79 Jahren in beiden Gruppen vergleichbar groß ist.
In die Altersgruppe 8o - 84 Jahre entfallen in Gruppe B etwa doppelt so viele Untersuchungspersonen wie in Gruppe A. Diese Tendenz setzt sich in den höheren Altersgruppen weiter fort (s. Tabelle 2 und Abbildung 2).
Prüft man diese Verteilung auf Signifikanz, so ergibt sich bei einem Chi-Quadrat von 25,68 ein statistisch hoch signifikanter Unterschied.

Abbildung 2: Relative Altersverteilung der Untersuchungspersonen



Familienstand in den Gruppen A und B

Es wurde untersucht, auf wieviele Untersuchungspersonen die Merkmale ledig, verheiratet, verwitwet, geschieden oder getrennt lebend, zutrafen.

Wie die Tabelle 3 zeigt, ergibt sich zwischen den beiden Gruppen bei einem Chi-Quadrat von 32,53 ein statistisch hoch signifikanter Unterschied.

Tabelle 3: Familienstand der Untersuchungspersonen

Familienstand	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
ledig	9	7,1	23	25,3
verheiratet	58	45,7	16	17,6
verwitwet	59	46,5	44	48,4
geschieden / getrennt lebend	1	o,8	8	8,8
Summe	127	1oo %	91	1oo %

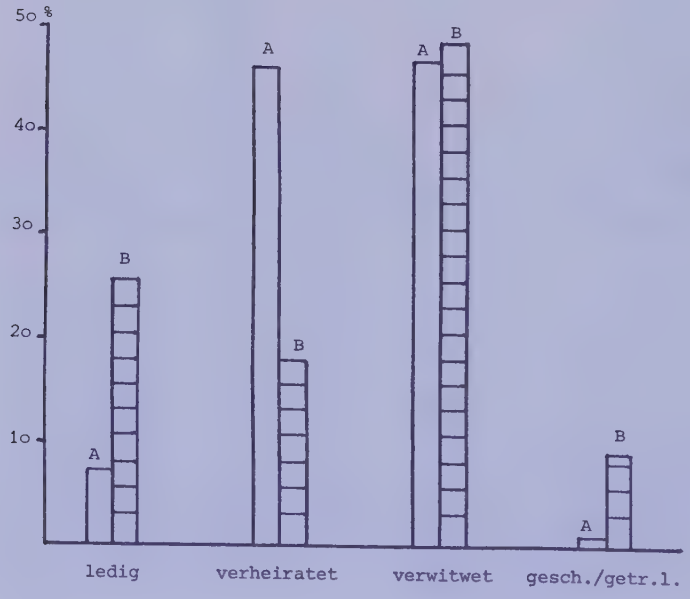
Chi-Quadrat = 32,53; df = 3; p = o,oo1; statistisch signifikant

Tabelle 3 weist einen deutlichen Unterschied zwischen den ledigen und verheirateten Untersuchungspersonen in den Gruppen A und B nach.

25,3 %, also 1/4, der Heimbewohner (Gruppe B) sind ledig, während dies in Gruppe A nur 7,1 % der Untersuchungspersonen sind.
Auch hinsichtlich der verheirateten Untersuchungspersonen in den Gruppen A und B besteht ein großer Unterschied. So sind 45,7 % der Untersuchungspersonen in Gruppe A und nur 17,6 % der Untersuchungspersonen in Gruppe B verheiratet. Verwitwete Untersuchungspersonen kommen in beiden Gruppen gleich häufig vor. Ein Unterschied besteht auch hinsichtlich der geschiedenen und getrennt lebenden Untersuchungspersonen, die in Gruppe B mit 8,8 % und in Gruppe A mit o,8 % anzutreffen sind.
Faßt man die ledigen, verwitweten und geschiedenen/getrennt lebenden Untersuchungspersonen zusammen, kann festgestellt werden, daß 82,4 % der Untersuchungspersonen in Gruppe B und nur 54,4 % der Untersuchungspersonen in Gruppe A alleinstehend sind und somit der Anteil der alleinstehenden Untersuchungspersonen in Gruppe B deutlich überwiegt.

Abbildung 3 gibt die Verteilung des Familienstandes in einem Stabdiagramm wieder.

Abbildung 3: Familienstand der Untersuchungspersonen



3.3 Ergebnisse

Vorbereitung auf das Alter

Das Merkmal Vorbereitung auf das Alter wurde aufgrund der Antworten der Untersuchungspersonen auf 2 Fragen in der soziologischen Untersuchung zusammengestellt. Diese beiden Fragen lauteten:

> Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Dinge, um sich gut auf das Älterwerden vorzubereiten ?
>
> Und was sollte man noch tun ?

Es waren bis zu 3 Nennungen möglich.

Aus den einzelnen Antworten, die vom Interviewer frei notiert und möglichst wörtlich wiedergegeben wurden, konnten 5 Aussagengruppen zur Vorbereitung auf das Alter gebildet werden:

a) Gesundheitliche Vorbereitungen

b) Materielle Vorbereitungen

c) Betonung sozialer Aktivitäten

d) Ich-bezogene Aktivitäten

e) Andere Vorbereitungen

Das Ergebnis der Analyse der Antworten gibt Tabelle 4 wieder.
Ein statistisch signifikanter Unterschied kann hinsichtlich der genannten Arten von Vorbereitung auf das Alter nicht festgestellt werden.

Tabelle 4: Vorbereitung auf das Alter

Art der Vorbereitung	Gruppe A nicht institutionalisiert		Gruppe B institutionalisiert	
	N	%	N	%
Gesundheitliche Vorbereitung	91	71,7	43	47,3
Materielle Vorbereitung	13	1o,2	14	15,4
Soziale Aktivitäten	32	25,2	12	13,2
Ich-bezogene Aktivitäten	21	16,5	16	17,6
Andere Vorbereitungen	24	18,9	24	26,4
Summe	181	142,5 %	1o9	119,9 %

Chi-Quadrat = 9,21; df = 4; p = o,1o; statistisch nicht signifikant

Es waren Mehrfachnennungen möglich.

Aus den Zahlen der Tabelle 4 läßt sich die unten aufgeführte Rangfolge erstellen.

Vorbereitungen auf das Alter, geordnet nach der Häufigkeit der Nennungen:

Gruppe A	Gruppe B
1.) Gesundheitliche Vorbereitungen	1.) Gesundheitliche Vorbereitungen
2.) Soziale Aktivitäten	2.) Andere Vorbereitungen
3.) Andere Vorbereitungen	3.) Ich-bezogene Aktivitäten
4.) Ich-bezogene Aktivitäten	4.) Materielle Vorbereitungen
5.) Materielle Vorbereitungen	5.) Soziale Aktivitäten

Lebenszufriedenheit

In der soziologischen Befragung wurden den Untersuchungspersonen 12 Aussagen vorgelesen. Sie konnten die vorgelesenen Aussagen ablehnen und dann mit falsch bezeichnen oder ihnen zustimmen, und sie dann als richtig bezeichnen. Die Fragen waren dabei entwickelt nach einer Skala zur Messung der Lebenszufriedenheit im höheren Lebensalter nach WIENDIECK und der Disengagement-Skala nach ANGER (BERGENER, M., HUSSER, J., KÄHLER, H.D., MEHNE, P. et al., 198o). 5 Items dieser Skala waren positiv und 7 negativ formuliert (s. unten). Durch die entsprechenden Antworten 'richtig' oder 'falsch' konnten Untersuchungspersonen als Ausdruck höchster Lebenszufriedenheit bei der vorliegenden Skala 12 Punkte erreichen. Es wurden den Untersuchungspersonen folgende Aussagen vorgelesen:

Als ich älter wurde, erschienen mir viele Dinge besser, als ich früher erwartet hätte.

Jetzt ist die trübseligste Zeit meines Lebens.

Ich fühle mich heute ebenso glücklich wie in früheren Jahren.

Jetzt sind die besten Jahre meines Lebens.

Mein Leben könnte glücklicher sein, als es heute ist.

Das meiste, was ich so mache, ist eintönig und langweilig.

Ich glaube, daß mir die Zukunft noch einige interessante und erfreuliche Dinge bringen wird.

Ich fühle mich alt und ein wenig erschöpft.

Ich habe in meinem Leben mehr Rückschläge hinnehmen müssen, als die meisten anderen Menschen.

Wenn ich an mein Leben zurückdenke, so habe ich nur wenig von dem erreicht, was ich erstrebt hatte.

Verglichen mit anderen Menschen in meinem Alter bin ich oft schwermütig.

Ich habe viel von dem erreicht, was ich vom Leben erwartet hatte.

Die Überprüfung mit dem Chi-Quadrat-Test ergibt einen statistisch signifikanten Unterschied bei einem Chi-Quadrat von 26,o. Wie aus der Tabelle 5 und der Abbildung 4 zu ersehen ist, ist die Anzahl der Personen mit einer höheren Punktzahl in der Lebenszufriedenheit in der Gruppe A deutlich größer als in der Gruppe B. Allerdings fällt auf, daß 12 Punkte in der Gruppe A von nur 2,4 % und in der Gruppe B von 6,6 % der Untersuchungspersonen erreicht wird.

Tabelle 5: Lebenszufriedenheit

Anzahl der erreichten Punktzahl	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
o	7	5,5	8	8,8
1	o	o	6	6,6
2	3	2,4	4	4,4
3	6	4,7	7	7,7
4	7	5,5	5	5,5
5	9	7,1	9	9,9
6	9	7,1	9	9,9
7	1o	7,9	9	9,9
8	22	17,3	5	5,5
9	16	12,6	8	8,8
1o	17	13,4	11	12,1
11	18	14,2	4	4,4
12	3	2,4	6	6,6
Summe	127	1oo %	91	1oo %

Chi-Quadrat = 26,oo; df = 12; p = o,o2; statistisch signifikant

Gruppe A: $\bar{X}$ = 7,441; Gruppe B: $\bar{X}$ = 6,o99

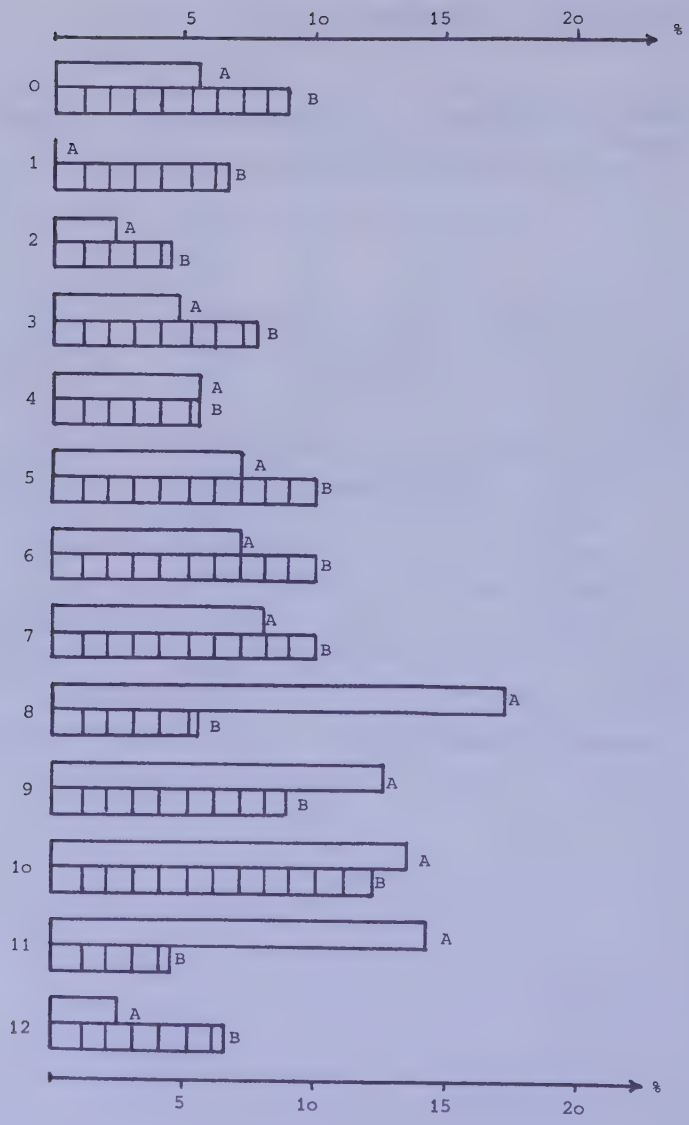


Abb. 4: Relative Häufigkeiten positiver Äußerungen zur Lebenszufriedenheit in der Punkteskala zwischen o und 12 (s. Text)

Um zu überprüfen, ob die vorliegende statistische Signifikanz in der unterschiedlichen Zusammensetzung der demographischen Merkmale begründet ist, wurde mit Hilfe des Assoziationskoeffizienten der Zusammenhang zwischen Lebenszufriedenheit und den Merkmalen Geschlecht, Alter und Familienstand überprüft.
Hierzu waren Vereinfachungen nach der Art der Vierfeldertafel notwendig (s. Tabelle 6).

Die Tabelle 6 zeigt, daß auch nach Vereinfachung zu einer Vierfeldertafel ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe A und B hinsichtlich der Lebenszufriedenheit nachzuweisen ist, wobei die Anzahl der Personen mit 7 - 12 erreichten Punkten in der Gruppe A mit 67,7 % deutlich höher als in der Gruppe B mit 47,3 % liegt.

Tabelle 6: Lebenszufriedenheit in Gruppe A und B
(überprüft mit dem Assoziationskoeffizienten)

erreichte Punktzahl in der Lebenszufriedenheitsskala	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
7 - 12	86	67,7	43	47,3
o - 6	41	32,3	48	52,7
Summe	127	1oo %	91	1oo %

$u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$

$C_{AB} = o,2o9$ $\quad \sigma_{C_{AB}} = o,o665$ $\quad u = 3,15$ statistisch signifikant

Lebenszufriedenheit bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Zwischen Frauen und Männern gibt es in den Gruppen A und B - wie aus Tabelle 7 hervorgeht - keinen statistisch signifikanten Unterschied hinsichtlich der Lebenszufriedenheit.

Tabelle 7: Lebenszufriedenheit bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Geschlecht	Gruppe A				Gruppe B			
Punkte	7 - 12		o - 6		7 - 12		o - 6	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Frauen	65	51,2	31	24,4	37	4o,6	34	37,4
Männer	21	16,5	1o	7,9	6	6,6	14	15,4
Summe	86	67,7	41	32,3	43	47,2	48	52,8

$C_{AB} \cdot C_{Frauen} = o,313$ $C_{AB} \cdot C_{Männer} = o,433$

$D_a = o,oo225$ $u = o,288$

$\tilde{\sigma}_{D_a} = o,o782$ statistisch nicht signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$

Lebenszufriedenheit bezogen auf das Merkmal Alter

Hinsichtlich des demographischen Merkmals Alter besteht zwischen Gruppe A und B kein statistisch signifikanter Unterschied in der Lebenszufriedenheit.

Tabelle 8: Lebenszufriedenheit bezogen auf das Merkmal Alter

Alter	Punkte	Gruppe A 7 - 12 N	%	Gruppe A o - 6 N	%	Gruppe B 7 - 12 N	%	Gruppe B o - 6 N	%
Jüngere		57	44,9	2o	15,7	28	3o,8	29	31,9
Ältere		29	22,8	21	16,5	15	16,5	19	2o,9
Summe		86	67,7	41	32,2	43	47,3	48	52,8

$C_{AB \cdot C\ Jüngere} = o,3oo$ $\qquad$ $C_{AB \cdot C\ Ältere} = o,158$

$D_a = o,o8o1$ $\qquad$ $u = 1,18$

$\sigma_{D_a} = o,o68o$ $\qquad$ statistisch nicht signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$

Lebenszufriedenheit bezogen auf das Merkmal Familienstand

Tabelle 9 (nächste Seite) weist nach, daß in der Lebenszufriedenheit kein statistisch signifikanter Unterschied hinsichtlich der Familienstandszugehörigkeit vorliegt.
Es darf also insgesamt gefolgert werden, daß der in Tabelle 5 nachgewiesene statistisch signifikante Unterschied zwischen den Gruppen A und B in der Lebenszufriedenheit unabhängig von den soziodemographischen Merkmalen Geschlecht, Alter und Familienstand besteht.

Tabelle 9: Lebenszufriedenheit bezogen auf das Merkmal Familienstand

Familienstand	Punkte	Gruppe A				Gruppe B			
		7 - 12		o - 6		7 - 12		o - 6	
		N	%	N	%	N	%	N	%
verheiratet		44	34,6	14	11,o	7	7,7	9	9,9
nicht verheiratet		42	33,1	27	21,3	36	39,6	39	42,9
Summe		86	67,7	41	32,3	43	47,3	48	52,8

$C_{AB \cdot C \text{ verheiratet}} = o,365$ $C_{AB \cdot C \text{ nicht verheiratet}} = o,339$

Statistisch nicht signifikant.

Anzahl der Behinderungen, festgestellt durch Fremdbeobachtung in der soziologischen Befragung

Bei der getrennt von der medizinischen Untersuchung durchgeführten soziologischen Befragung hatte der Interviewer die Aufgabe, die befragte Person auch hinsichtlich behindernder Störungen zu beobachten und diese zu notieren. Er sollte dabei die befragte Person auf ganz bestimmte Behinderungen beobachten und dabei dann folgendes notieren:

Gehbehindert, braucht aber keinen Stock;

Gehbehindert, braucht Gehstock;

Braucht Rollstuhl;

Bettlägerig;

Stark verminderte Sehkraft;

Blind;

Schwerhörig;

Keine erkennbaren Behinderungen.

Darüber hinaus war es möglich, in einer Rubrik sonstige Behinderungen zu notieren, wo dann Nennungen in freier Antwort möglich waren.

Aus allen Antworten wurde dann eine Variable entwickelt, in der die Anzahl der beobachteten Behinderungen festgestellt werden. Für die Gruppe A und B ergibt sich der in Tabelle 1o dargestellte Zusammenhang, der zeigt, daß die Anzahl der Behinderungen in der Gruppe B überwiegt. Während in Gruppe A 7o,1 % keine Behinderungen haben, ist dies nur bei 53,8 % der Untersuchungspersonen in Gruppe B der Fall. Mindestens eine körperliche Behinderung haben 34,1 % der Personen der Gruppe B, während dies nur für 24,4 % in der Gruppe A zutrifft. Mehr als doppelt so hoch ist der Anteil der Personen in Gruppe B mit 2 oder mehr körperlichen Behinderungen als in Gruppe A. Mit Hilfe des Chi-Quadrat-Testes konnte - wie Tabelle 1o zeigt -

ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen nachgewiesen werden.

Tabelle 1o: Anzahl der körperlichen Behinderungen, soweit sie dem Interviewer erkennbar waren

Anzahl der Behinderungen	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
keine	89	7o,1	49	53,8
eine	31	24,4	31	34,1
zwei oder mehr	7	5,5	11	12,1
Summe	127	1oo %	91	1oo %

Chi-Quadrat = 6,72; df = 2; p = o,o5 statistisch signifikant

Beobachtete Behinderungen bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Vergleicht man die Anzahl der Behinderungen in Korrelation zum Geschlecht und überprüft dann die Partialassoziation, so ergibt sich - wie Tabelle 11 zeigt - kein statistisch signifikanter Unterschied, was bedeutet, daß das Merkmal Geschlecht keinen Einfluß auf die Häufigkeit des Auftretens von Behinderungen hat.

Tabelle 11: Beobachtete Behinderungen in Korrelation zum Geschlecht

Geschlecht	Gruppe A				Gruppe B			
	behindert		nicht behindert		behindert		nicht behindert	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Frauen	31	24,5	65	51,2	34	37,4	37	4o,7
Männer	7	5,5	24	18,9	8	8,8	12	13,2
Summe	38	3o,o	89	7o,1	42	46,2	49	53,9

$C_{AB} \cdot C$ weiblich = o,443 $C_{AB} \cdot C$ männlich = o,232

D_a = o,o484 u = o,797 statistisch nicht signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96 σ_{D_a} = o,o6o7

Beobachtete Behinderungen bezogen auf das Merkmal Alter

Tabelle 12 weist einen statistisch signifikanten Unterschied hinsichtlich der Häufigkeit des Auftretens von Behinderungen zwischen den jüngeren und älteren Untersuchungspersonen nach. Dieser Unterschied besteht darin, daß ein sehr hoher Anteil (49,6 %) der jüngeren Untersuchungspersonen in Gruppe A keine körperlichen Behinderungen aufweist.

Tabelle 12: Beobachtete Behinderungen bezogen auf das Merkmal Alter

	Gruppe A				Gruppe B			
Alter	nicht behindert		behindert		nicht behindert		behindert	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Jüngere	63	49,6	14	11,o	36	39,6	21	23,1
Ältere	26	2o,5	24	19,o	13	14,3	21	23,1
Summe	89	7o,1	38	3o,o	49	53,9	42	46,2

$C_{AB} \cdot C_{Jüngere} = o,3o4$ $\quad C_{AB} \cdot C_{Ältere} = o,176$

$D_a = o,161$ $\quad u = 2,35$

$\sigma_{D_a} = o,o684$ $\quad$ statistisch signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$

Beobachtete Behinderungen bezogen auf das Merkmal Familienstand

Tabelle 13 weist einen statistisch signifikanten Unterschied hinsichtlich des Auftretens von Behinderungen bei den verheirateten und nicht verheirateten Untersuchungspersonen der Gruppe A und B nach. Hierbei fällt auf, daß der Anteil der nicht behinderten Untersuchungspersonen bei den Verheirateten der Gruppe A mit 35,4 % besonders hoch ist.
In Gruppe B liegt der Anteil der verheirateten und gleichzeitig nicht behinderten Untersuchungspersonen bei 5,5 % und damit deutlich niedriger als in Gruppe A.

Tabelle 13: Behinderungen bezogen auf das Merkmal Familienstand

Familienstand	Gruppe A				Gruppe B			
	nicht behindert		behindert		nicht behindert		behindert	
	N	%	N	%	N	%	N	%
nicht verheiratet	44	34,6	25	19,8	44	48,4	31	34,1
verheiratet	45	35,4	13	1o,2	5	5,5	11	12,1
Summe	89	7o,o	38	3o,o	49	53,9	42	46,2

$C_{AB \cdot C \text{ nicht verheiratet}} = o,143$ $C_{AB \cdot C \text{ verheiratet}} = o,538$

$D_a = o,3o3$ $u = 4,3o$

$\sigma_{D_a} = o,o7o3$ statistisch signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$

Morbidität der Untersuchungspersonen im Vergleich

Die Untersuchungspersonen wurden hinsichtlich allgemein körperlicher, psychischer und neurologischer Krankheitsbilder untersucht.

Häufigkeit von psychischen, neurologischen oder allgemein körperlichen Störungen

Wie die Berechnung mit dem Coleschen Assoziationskoeffizienten ergibt - s. Tabelle 14 -, liegt ein statistisch hoch signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen A und B vor, der auf die um 3o % höhere Morbidität in der Gruppe A (97,6 %) im Vergleich zur Gruppe B (65,9 %) zurückzuführen ist.

Tabelle 14: Anzahl der Untersuchungspersonen mit / ohne psychische, neurologische oder allgemein körperliche Störungen

Psychische, neurologische oder allgemein körperliche Erkrankung	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
erkrankt	124	97,6	6o	65,9
nicht erkrankt	3	2,4	31	34,1
Summe	127	1oo %	91	1oo %

C_{AB} = o,849 u = 24,67 statistisch hoch signifikant

$\tilde{\sigma}_{C_{AB}}$ = o,o344 $u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$

Häufigkeit von psychischen Störungen

Die Gruppe der psychischen Störungen umfaßte psychische Symptome, wie

Gedächtnisstörungen, Sprachstörungen, Agnosien, Dyspraxien, Bewußtseinsstörungen, Orientierungsstörungen, Wahn, Sinnestäuschungen, formale Denkstörungen, Zwänge, Phobien, Persönlichkeitsstörungen, Gefühlsstörungen, psychomotorische Störungen und Triebstörungen.

Wie aus der Tabelle 15 hervorgeht, sind in der Gruppe A mit 3o,7 % und in der Gruppe B mit 33 % etwa gleich viele Personen an psychischen Störungen erkrankt. Ein statistisch signifikanter Unterschied kann nicht festgestellt werden.

Tabelle 15: Häufigkeit von psychischen Störungen

Psychische Störungen	Gruppe A N	Gruppe A %	Gruppe B N	Gruppe B %
erkrankt	39	3o,7	3o	33,o
nicht erkrankt	88	69,3	61	67,1
Summe	127	1oo %	91	1oo %

C_{AB} = o,o298 $\quad u$ = o,31o

$\tilde{C}_{AB}$ = o,o96 $\quad u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

statistisch nicht signifikant

Häufigkeit von neurologischen Störungen

Die untersuchten neurologischen Störungen umfassen motorische Störungen, Sensibilitätsstörungen, Koordinationsstörungen, Hirnstammsymptome, cerebrale Anfälle und andere neurologische Störungen. Tabelle 16 zeigt die Morbidität an neurologischen Störungen im Vergleich zwischen Gruppe A und B.

Auch hier zeigt sich kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen. In der Gruppe A sind 21,3 % und in der Gruppe B 26,4 % der Untersuchungspersonen an neurologischen Störungen erkrankt.

Tabelle 16: Häufigkeit von neurologischen Störungen

neurologische Störungen	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
erkrankt	27	21,3	24	26,4
nicht erkrankt	1oo	78,7	67	73,6
Summe	127	1oo %	91	1oo %

C_{AB} = o,o912 u = o,753

$\sigma_{C_{AB}}$ = o,121 statistisch nicht signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

Häufigkeit allgemein körperlicher Störungen

Die allgemein körperlichen Störungen sollen im einzelnen noch später in Korrelation mit den soziodemographischen Merkmalen Geschlecht, Alter und Familienstand untersucht werden.

Die Tabelle 17 zeigt, daß die Anzahl der an allgemein körperlichen Störungen erkrankten Untersuchungspersonen in Gruppe A mit 82,7 % um 19 Prozentpunkte höher als in der Gruppe B mit 63,7 % liegt. Die Prüfung mit dem Coleschen Assoziationskoeffizienten weist mit einem u = 6,743 einen statistisch hoch signifikanten Unterschied nach.

Tabelle 17: Häufigkeit von allgemein körperlichen Störungen

allgemein körperliche Störungen	Gruppe A N	Gruppe A %	Gruppe B N	Gruppe B %
erkrankt	1o5	82,7	58	63,7
nicht erkrankt	22	17,3	33	36,3
Summe	127	1oo %	91	1oo %

C_{AB} = o,313 $u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

$\sigma_{C_{AB}}$ = o,o465 u = 6,743

statistisch hoch signifikant

Berücksichtigt man jetzt die Ergebnisse aus den Tabellen 14 bis 16, so läßt sich schließen, daß der in Tabelle 14 berechnete statistisch signifikante Unterschied zwischen den Gruppen A und B durch die Erkrankungsrate an allgemein körperlichen Störungen bedingt ist, was in Tabelle 18 nachgewiesen wird. Hier werden die erkrankten und nicht erkrankten Untersuchungspersonen in den Gruppen A und B einerseits in Abhängigkeit von den allgemein körperlichen, andererseits von den psychischen und neurologischen Störungen untersucht. Bei einem u-Wert von 3,825 liegt ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen vor. Bei einem C_{AB} für die allgemein körperlichen Störungen von o,313 und für die psychischen und neurologischen Störungen von o,151 kann festgestellt werden, daß die Morbidität stärker mit den allgemein körperlichen Störungen korreliert. Dabei fällt auf, daß in Gruppe A etwa 3o % mehr Personen an allgemein körperlichen Störungen als an psychischen und neurologischen Störungen erkrankt sind.
In Gruppe B können allgemein körperliche Störungen bei 63,7 % und psychische / neurologische Störungen bei 59,3 % der Untersuchungspersonen diagnostiziert werden.

Tabelle 18: Vergleich der psychischen und neurologischen Störungen mit den allgemein körperlichen Störungen

Morbidität	Gruppe A				Gruppe B			
	allgemein körperliche Störungen		psychische u. neurologische Störungen		allgemein körperliche Störungen		psychische u. neurologische Störungen	
	N	%	N	%	N	%	N	%
krank	1o5	82,7	66	52,o	58	63,7	54	59,3
nicht krank	22	17,3	61	48,o	33	36,3	37	4o,7
Summe	127	1oo %	127	1oo %	91	1oo %	91	1oo %

C_{AB} · C allgemein körperliche Störungen = o,313

C_{AB} · C psychische und neurologische Störungen = o,151

D_a = o,179 u = 3,825 statistisch signifikant

σ_{D_a} = o,o468 $u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

Die Ergebnisse der Tabellen 14 - 17 werden graphisch in der Abbildung 5 dargestellt.

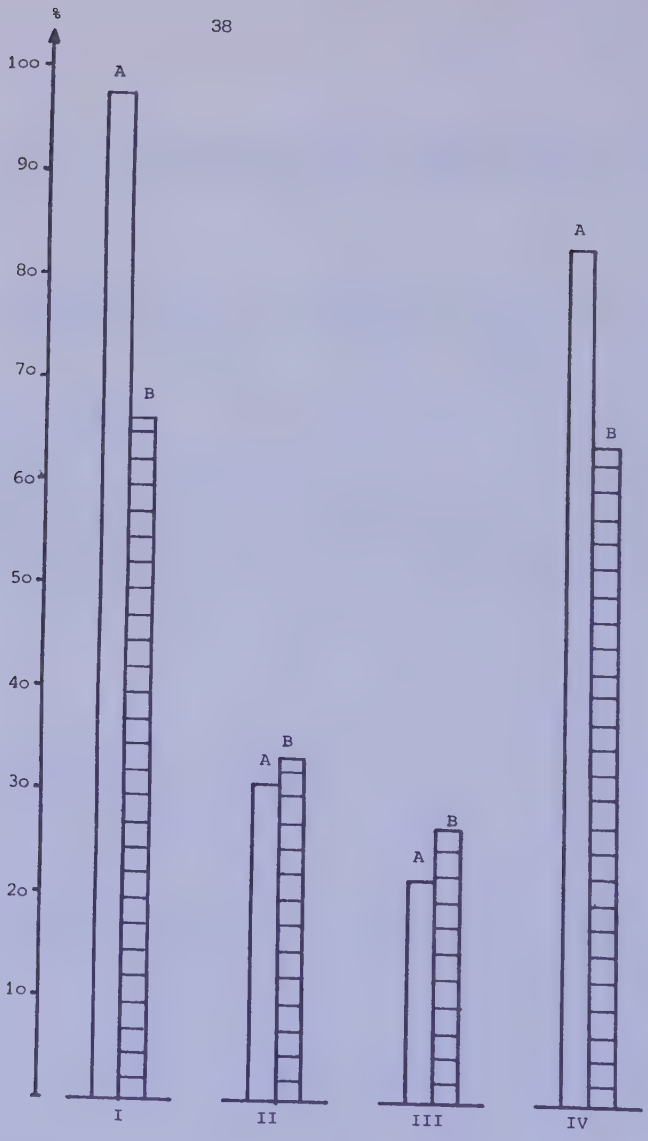


Abbildung 5:

I	Psychische, neurologische, allgemein-körperliche Störungen
II	Psychische Störungen
III	Neurologische Störungen
IV	Allgemein-körperliche Störungen

Multimorbidität

Die untersuchten allgemein körperlichen Störungen umfaßten 6 Obergruppen:

Kardiovaskuläre Störungen;

Erkrankungen des respiratorischen Systems;

Erkrankungen des Verdauungssystems;

Erkrankungen des Urogenitalsystems;

Stoffwechselstörungen;

Erkrankungen des Bewegungsapparates.

Auf die Untergruppen wird bei der Korrelation der einzelnen Krankheiten mit den soziodemographischen Merkmalen noch eingegangen werden (s. Tabelle 2o und Abbildung 7).

Tabelle 19 und Abbildung 6 geben einen Überblick, wieviele Untersuchungspersonen gleichzeitig an keiner, einer, zwei, drei, vier oder mehr allgemein körperlichen Störungen erkrankt sind.

Tabelle 19: Anzahl der allgemein körperlichen Störungen

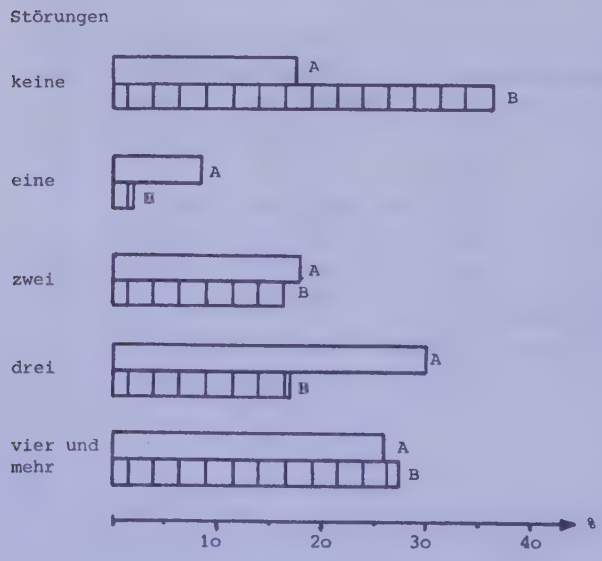
Anzahl der allgemein körperlichen Störungen	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
keine	22	17,3	33	36,3
eine	11	8,7	2	2,2
zwei	23	18,1	15	16,5
drei	38	29,9	16	17,6
vier und mehr	33	26,o	25	27,5
Summe	127	1oo %	91	1oo %

Chi-Quadrat = 14,6; df = 4; p = o,o1 statistisch signifikant

In Gruppe B finden sich deutlich mehr Personen ohne eine allgemein-körperliche Störung.
Eine, zwei oder drei allgemein körperliche Störungen kommen häufiger bei den Untersuchungspersonen der Gruppe A vor. Auffallend ist, daß der Anteil der Personen ohne eine allgemein körperliche Störung mit 36,3 % in Gruppe B doppelt so hoch wie in Gruppe A mit 17,3 % liegt. Untersuchungspersonen mit vier und mehr allgemein körperlichen Störungen kommen in Gruppe A und B gleich häufig vor.
Im einzelnen lassen sich die Zahlen der Tabelle 19 entnehmen.
Bei einem Chi-Quadrat von 14,6 ist der vorliegende Unterschied zwischen den Gruppen statistisch signifikant.

Graphisch werden die in der Tabelle 19 ermittelten Verhältnisse in der Abbildung 6 dargestellt.

Abbildung 6: Anzahl der allgemein körperlichen Störungen im Vergleich



Übersicht über die Häufigkeit der Diagnosen allgemeinkörperlicher Störungen in den Gruppen A und B

Es wird die Häufigkeit des Auftretens von Seh- und Hörstörungen, Malignomen und chronischen Schmerzzuständen, kardiovaskulären Störungen, respiratorischen Störungen, Störungen des Verdauungstraktes, Störungen des Urogenitaltraktes, Stoffwechselstörungen und Störungen des Bewegungsapparates untersucht.
Tabelle 2o und Abbildung 7 zeigen im Vergleich die Häufigkeit des Auftretens dieser Störungen bei den erkrankten Untersuchungspersonen.
Deutlich faßbare Unterschiede ergeben sich für die Seh- und Hörstörungen, die in der Gruppe A bei 2,9 %, in der Gruppe B bei 22,4 % der erkrankten Untersuchungspersonen festgestellt wurden.
Malignome und chronische Schmerzzustände treten in gleicher Verteilung auf. Diese können in der Gruppe A bei 7,6 %, in der Gruppe B bei 5,2 % der Erkrankten festgestellt werden. In der Gruppe B sind 89,7 % der kranken Untersuchungspersonen und in der Gruppe A 78,1 % an kardiovaskulären Störungen erkrankt. Annähernd gleich häufig ist die Morbidität bei den Störungen des Atmungssystems und des Urogenitaltraktes. Erkrankungen des Verdauungstraktes können in Gruppe B bei 24,1 % und in Gruppe A bei 18,1 % der untersuchten Personen diagnostiziert werden.
Von den kranken Untersuchungspersonen sind 36,2 % in Gruppe B und 28,6 % in Gruppe A an Stoffwechselstörungen erkrankt. Störungen des Bewegungsapparates konnten in der Gruppe B bei 43,1 % und in der Gruppe A bei 28,6 % der erkrankten Untersuchungspersonen nachgewiesen werden.

Tabelle 2o: Relative Verteilung der allgemein körperlichen Störungen

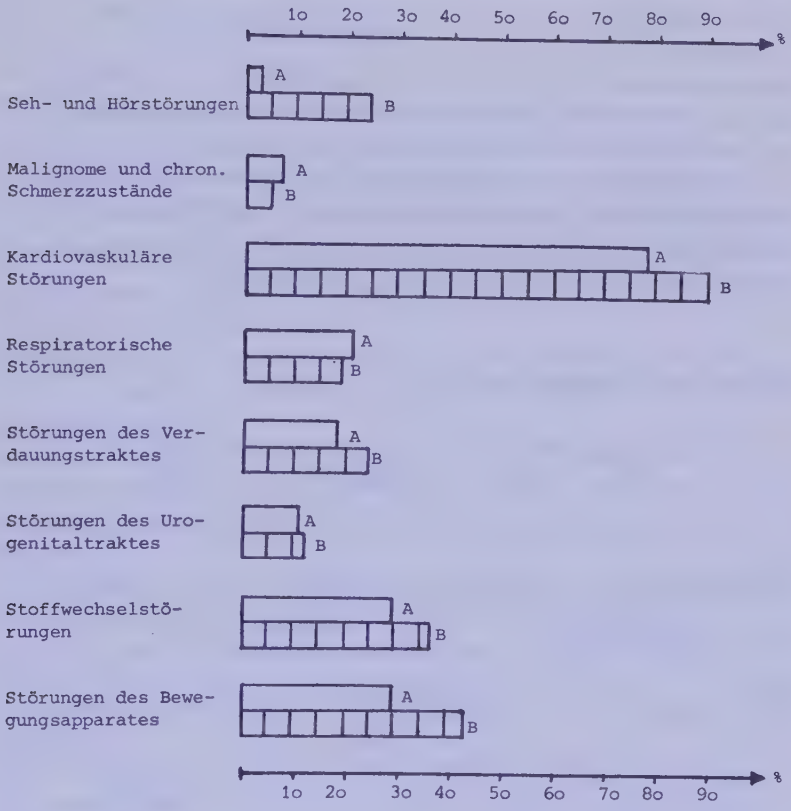
Art der Erkrankung	Gruppe A N	Gruppe A %	Gruppe B N	Gruppe B %
Seh- und Hörstörungen	3	2,9	13	22,4
Malignome u. chronische Schmerzzustände	8	7,6	3	5,2
Kardiovaskuläre Störungen	82	78,1	52	89,7
Respiratorische Störungen	2o	19,0	11	19,o
Störungen des Verdauungstraktes	19	18,1	14	24,1
Störungen des Urogenitaltraktes	11	1o,5	7	12,1
Stoffwechselstörungen	3o	28,6	21	36,2
Störungen des Bewegungsapparates	3o	28,6	25	43,1
Summe	2o3	193,4	146	251,8
krank	1o5	1oo %	58	1oo %

Es waren Mehrfachnennungen möglich.

Chi-Quadrat = 12,6; df = 7; p = o,o5; statistisch signifikant

Die Prüfung auf statistische Signifikanz ergibt, daß hinsichtlich der allgemein körperlichen Störungen ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Gruppe A und B vorliegt.
Die Abbildung 7 gibt eine graphische Übersicht über die Häufigkeit der Diagnosen bei den erkrankten Untersuchungspersonen in Gruppe A und B.

Abbildung 7: Relative Verteilung der allgemein körperlichen Störungen



Pflegebedürftigkeit

Bei der Auswertung der Hausarztantworten wurde Pflegebedürftigkeit nur dann registriert, wenn dies von den Hausärzten ausdrücklich vermerkt war.
Insgesamt konnten nur vier Fälle von Pflegebedürftigkeit registriert werden, wovon ein Fall auf die Gruppe A und 3 Fälle auf die Gruppe B entfielen. Die weitere Analyse ergab, daß die Pflegebedürftigkeit in beiden Gruppen durch allgemein körperliche Störungen bedingt war. Eine Überprüfung auf statistische Signifikanz mit dem Coleschen Assoziationskoeffizienten ist wegen der geringen Zahlen bei den pflegebedürftigen Untersuchungspersonen nicht möglich.

Tabelle 21: Pflegebedürftigkeit

	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
pflegebedürftig	1	1,o	3	5,2
nicht pflegebedürftig	1o4	99,o	55	94,8
Summe	1o5	1oo %	58	1oo %

Korrelation allgemein körperlicher Störungen mit soziodemographischen Variablen: Geschlecht, Alter, Familienstand

Kardiovaskuläre Störungen

Die Gruppe der kardiovaskulären Störungen umfaßt die Krankheitsbilder Herzinsuffizienz, Hypertonie, Hypotonie, arterielle Verschlußkrankheit, Myocardinfarkt, Venenthrombose und andere kardiovaskuläre Erkrankungen.

Über die Häufigkeit dieser Erkrankungen in der Obergruppe der kardiovaskulären Störungen gibt im Vergleich zwischen Gruppe A und B die Tabelle 22 Auskunft.
Die Summenwerte von über 1oo % kommen dadurch zustande, daß bei den Untersuchungspersonen gleichzeitig mehrere kardiovaskuläre Störungen vorliegen können.
Bei der Prüfung mit dem Chi-Quadrat-Test kann in dieser Krankheitsgruppe zwischen den Gruppen A und B kein statistisch signifikanter Unterschied nachgewiesen werden.

Tabelle 22: Vergleich der Häufigkeit der einzelnen Erkrankungen in der Obergruppe kardiovaskulärer Störungen zwischen Gruppe A und B

Art der kardiovaskulären Störung	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
Herzinsuffizienz	24	29,3	22	42,3
Hypertonie	48	58,5	22	42,3
Hypotonie	5	6,1	8	15,4
arterielle Verschlußkrankheit und Myocardinfarkt	43	52,4	25	48,1
Venenthrombose	6	7,3	5	9,6
andere kardiovaskuläre Erkrankungen	1o	12,2	15	28,9
Summe	136	165,9	97	186,5
krank	(N = 82)		(N = 52)	

Chi-Quadrat = 1o,o; df = 5; p = o,1o statistisch nicht signifikant

Kardiovaskuläre Störungen bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Die prozentuale Verteilung in Tabelle 23 zeigt, daß Frauen in beiden Gruppen etwa gleich häufig an kardiovaskulären Störungen erkrankt sind, während Männer der Gruppe A mit 16,5 % häufiger als in der Gruppe B mit 9,9 % an kardiovaskulären Störungen erkrankten. Ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen kann nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 23: Kardiovaskuläre Störungen bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Geschlecht	Gruppe A				Gruppe B			
	erkrankt		nicht erkrankt		erkrankt		nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Frauen	61	48,1	35	27,6	43	47,3	28	3o,8
Männer	21	16,5	1o	7,9	9	9,9	11	12,1
Summe	82	64,6	45	35,4	52	57,2	39	42,9

$C_{AB \cdot C\ Frauen} = o,o995$ $C_{AB \cdot C\ Männer} = o,235$

$D_a = o,o465$ $u = o,6oo$

$\sigma_{D_a} = o,o775$ statistisch nicht signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$

Kardiovaskuläre Störungen bezogen auf das Merkmal Alter

Hinsichtlich der Morbidität an kardiovaskulären Störungen fällt auf, daß die Erkrankungsrate bezogen auf das Merkmal jüngere / ältere Untersuchungspersonen sich zwischen Gruppe A und B nicht signifikant

unterscheidet. In Gruppe A sind 41,7 % und in Gruppe B 31,9 % der jüngeren Untersuchungspersonen an kardiovaskulären Störungen erkrankt. 22,8 % der älteren Untersuchungspersonen in Gruppe A und 25,3 % der älteren Untersuchungspersonen in Gruppe B sind an kardiovaskulären Störungen erkrankt.

Tabelle 24: Kardiovaskuläre Störungen bezogen auf das Merkmal Alter

Alter	Gruppe A erkrankt		Gruppe A nicht erkrankt		Gruppe B erkrankt		Gruppe B nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Jüngere	53	41,7	24	18,9	29	31,9	28	3o,8
Ältere	29	22,8	21	16,5	23	25,3	11	12,1
Summe	82	64,6	45	35,4	52	57,2	39	42,9

C_{AB} · C Jüngere = o,348 C_{AB} · C Ältere = o,151

D_a = o,o5o3 u = o,746

$\tilde{\sigma}_{D_a}$ = o,674

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96 statistisch nicht signifikant

Kardiovaskuläre Störungen bezogen auf das Merkmal Familienstand

Die Berechnung der Partialassoziation für das Kriterium nicht verheiratet / verheiratet ergibt gleich hohe C_{AB} -Werte, womit nachgewiesen ist, daß zwischen beiden Gruppen hinsichtlich des Merkmals Familienstand kein statistisch signifikanter Unterschied besteht.

Tabelle 25: Kardiovaskuläre Störungen bezogen auf den Familienstand

Familienstand	Gruppe A erkrankt		Gruppe A nicht erkrankt		Gruppe B erkrankt		Gruppe B nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
nicht verheiratet	42	33,1	27	21,3	43	47,3	32	35,2
verheiratet	4o	31,5	18	14,2	9	9,9	7	7,7
Summe	82	64,6	45	35,4	52	57,2	39	42,9

$C_{AB \cdot C \text{ nicht verheiratet}} = o,154$ $C_{AB \cdot C \text{ verheiratet}} = o,151$

Statistisch nicht signifikant

Respiratorische Störungen

Unter die Gruppe der respiratorischen Störungen wurden folgende Krankheitsbilder zusammengefaßt:

Pneumonie, Emphysem-Bronchitis, Asthma und andere respiratorische Störungen.

Tabelle 26 gibt einen Überblick auf die Häufigkeit dieser Diagnosen in den Gruppen A und B. Die Tabelle verdeutlicht, daß die Emphysem-Bronchitis das führende Krankheitsbild der respiratorischen Störungen im höheren Lebensalter ist.

Tabelle 26: Prozentuale Verteilung der respiratorischen Störungen in den Gruppen A und B

Respiratorische Störung	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
Pneumonie	1	5,o	1	9,o
Emphysem-Bronchitis	17	85,o	8	73,o
Asthma	2	1o,o	1	9,o
Andere Störungen des respiratorischen Systems	3	15,o	1	9,o
Summe	23	115 %	11	1oo %
krank	(N = 2o)		(N = 11)	

Da Mehrfachdiagnosen möglich sind, können sich Werte über 1oo % ergeben.

Der Chi-Quadrat-Test kann, da mehr als 2o % der Werte unter 5 liegen, nicht angewendet werden.

In Gruppe A sind 2o (15,7 %) und in Gruppe B 11 (12,1 %) der Untersuchungspersonen an respiratorischen Störungen erkrankt (s. Tabelle 27), während 1o7 (84,3 %) in der Gruppe A und 8o (87,9 %) in der Gruppe B keine respiratorischen Störungen aufweisen. Ein statistisch signifikanter Unterschied kann nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 27: Respiratorische Störungen

	Gruppe A		Gruppe B		
	N	%	N	%	
krank	2o	(15,7)	11	(12,1)	31
nicht krank	1o7	(84,3)	8o	(87,9)	187
	127	1oo %	91	1oo %	218

C_{AB} = o,15o $\quad u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

$\sigma_{C_{AB}}$ = o,197

u = o,763 statistisch nicht signifikant

Respiratorische Störungen bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Bei der Korrelation der an respiratorischen Störungen erkrankten und nicht erkrankten Untersuchungspersonen mit dem Merkmal Geschlecht kann für die Frauen ein C_{AB} = o,o853 und für die Männer ein C_{AB} = o,215 berechnet werden. Bei einem u-Wert von 2,39 läßt sich somit ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen nachweisen. Aufgrund der C_{AB}-Werte kann gesagt werden, daß respiratorische Störungen stärker mit dem Merkmal männlich assoziiert sind. Wie Tabelle 28 zeigt, sind in der Gruppe A 9 Männer entsprechend 7,o % der Untersuchungspersonen in Gruppe A und in Gruppe B 4 Männer entsprechend 4,4 % der Untersuchungspersonen in Gruppe B an respiratorischen Störungen erkrankt. Somit ist der statistisch signifikante Unterschied durch die höhere Erkrankungsrate der Männer in Gruppe A bedingt.

Tabelle 28: Respiratorische Störungen bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Geschlecht	Gruppe A				Gruppe B			
	erkrankt		nicht erkrankt		erkrankt		nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Frauen	11	8,7	85	67,o	7	7,7	64	7o,3
Männer	9	7,o	22	17,3	4	4,4	16	17,6
Summe	2o	15,7	1o7	84,3	11	12,1	8o	87,9

$C_{AB \cdot C\ weiblich}$ = o,o853 $C_{AB \cdot C\ männlich}$ = o,215

D_a = o,111 u = 2,39

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96 statsistisch signifikant

Respiratorische Störungen bezogen auf das Merkmal Alter

Wie der Tabelle 29 entnommen werden kann, ist das Kriterium Alter kein diskriminierendes Merkmal hinsichtlich der Morbidität an respi-

ratorischen Störungen. Der errechnete u-Wert beträgt 1,23. Damit besteht kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen.

Tabelle 29: Respiratorische Störungen bezogen auf das Merkmal Alter

Alter	Gruppe A				Gruppe B			
	erkrankt		nicht erkrankt		erkrankt		nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Jüngere	15	11,8	62	48,8	9	9,9	48	52,8
Ältere	5	4,o	45	35,3	2	2,2	32	35,2
Summe	2o	15,8	1o7	84,1	11	12,1	8o	88,o

C_{AB} - C Jüngere = o,159

D_a = o,o5o2

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

σ_{D_a} = o,o4o9

C_{AB} - C Ältere = o,319

u = 1,23

statistisch nicht signifikant

Respiratorische Störungen bezogen auf das Merkmal Familienstand

Die Prüfung des Zusammenhangs von Erkrankungshäufigkeiten in den Gruppen A und B in Abhängigkeit vom Familienstand ergibt ein C_{AB} von o,o68o für die nicht verheirateten und ein C_{AB} von o,339 für die verheirateten Untersuchungspersonen. Schon daraus läßt sich ableiten, daß die Morbidität an respiratorischen Störungen stärker mit dem Merkmal verheiratet assoziiert ist als mit dem Merkmal nicht verheiratet.
Tabelle 3o weist nach, daß Verheiratete der Gruppe A mit 9,4 % besonders häufig an respiratorischen Störungen erkrankt sind. In Gruppe B sind nur 2,2 % der verheirateten Untersuchungspersonen an respiratorischen Störungen erkrankt. Entsprechend kann ein u-Wert = 2,58 und damit ein statistisch signifikanter Unterschied nachgewiesen werden.

Tabelle 3o: Respiratorische Störungen bezogen auf das Merkmal Familienstand

Familienstand	Gruppe A				Gruppe B			
	erkrankt		nicht erkrankt		erkrankt		nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
nicht verheiratet	8	6,3	61	48,1	9	9,9	66	72,5
verheiratet	12	9,4	46	36,2	2	2,2	14	15,4
Summe	2o	15,7	1o7	84,3	11	12,1	8o	87,9

$C_{AB \cdot C \text{ nicht verheiratet}} = o,o68o$ $C_{AB \cdot C \text{ verheiratet}} = o,339$

$D_a = o,1o7$ $u = 2,58$

$\sigma_{D_a} = o,o413$

$u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$ statistisch signifikant

Erkrankungen des Verdauungssystems

Unter Störungen des Verdauungstraktes wurden Leberzellinsuffizienz und andere Störungen des Verdauungssystems summarisch zusammengefaßt.
Wie sich aus der Tabelle 31 entnehmen läßt, sind in der Gruppe A 19 (14,9 %) und in der Gruppe B 14 (15,4 %) der Untersuchungspersonen an Störungen des Verdauungsapparates erkrankt.
Bei Ermittlung des Assoziationskoeffizienten ergibt sich ein C_{AB} von o,o117 und es läßt sich ein u-Wert von o,o74 ermitteln. Damit besteht zwischen beiden Gruppen kein statistisch signifikanter Unterschied.

Tabelle 31: Störungen des Verdauungssystems

	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
krank	19	15,o	14	15,4
nicht krank	1o8	85,o	77	84,6
Summe	127	1oo %	91	1oo %

C_{AB} = o,o117 u = o,o74 statistisch nicht signifikant

$\sigma_{C_{AB}}$ = o,o157

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

Störungen des Verdauungssystems bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Tabelle 32 zeigt, daß die Morbidität von Frauen und Männern in den Gruppen A und B nahezu gleich groß ist und sich kein statistisch sig-

nifikanter Unterschied bei einem u-Wert von o,555 nachweisen läßt.

Tabelle 32: Störungen des Verdauungssystems bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Geschlecht	Gruppe A				Gruppe B			
	erkrankt		nicht erkrankt		erkrankt		nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Frauen	15	11,8	81	63,8	12	13,2	59	64,8
Männer	4	3,1	27	21,3	2	2,2	18	19,8
Summe	19	14,9	1o8	85,1	14	15,4	77	84,6

$C_{AB \cdot C\ weiblich} = o,2o7$ $C_{AB \cdot C\ männlich} = o,15o$

$D_a = o,o444$ $u = o,555$

$\sigma_{D_a} = o,o8oo$ statistisch nicht signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$

Störungen des Verdauungssystems bezogen auf das Merkmal Alter

Wie schon der geringe Unterschied der Assoziationskoeffizienten in der Tabelle 33 für die jüngeren und älteren Untersuchungspersonen zeigt, ergibt sich hinsichtlich der Korrelation mit dem Alter kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen A und B bei den Störungen des Verdauungssystems.

Tabelle 33: Störungen des Verdauungssystems bezogen auf das Merkmal Alter

Alter	Gruppe A erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%	Gruppe B erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%
Jüngere	14	11,o	63	49,6	1o	11,o	47	51,7
Ältere	5	3,9	45	35,3	4	4,4	3o	33,o
Summe	19	14,9	108	84,9	14	15,4	77	84,7

$C_{AB} \cdot C$ Jüngere = o,o4o1 $C_{AB} \cdot C$ Ältere = o,o667

D_a = o,o45o u = 1,145

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96 statistisch nicht signifikant

Störungen des Verdauungssystems bezogen auf das Merkmal Familienstand

In den Gruppen A und B ergibt sich zwischen verheirateten und nicht verheirateten Untersuchungspersonen kein statistisch signifikanter Unterschied, wie Tabelle 34 zeigt.

Tabelle 34: Störungen des Verdauungssystems bezogen auf das Merkmal Familienstand

Familienstand	Gruppe A erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%	Gruppe B erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%
nicht verheiratet	1o	7,9	59	46,5	11	12,1	64	7o,3
verheiratet	9	7,1	49	38,6	3	3,3	13	14,3
Summe	19	15,o	1o8	85,1	14	15,4	77	84,6

$C_{AB} \cdot C$ nicht verheiratet = o,o2o4 $C_{AB} \cdot C$ verheiratet = o,o431

D_C = o,o522 u = 1,29

σ_{D_C} = o,o4o3 statistisch nicht signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

Erkrankungen des Urogenitaltraktes

Bei den Erkrankungen des Urogenitaltraktes wurden Harnwegsinfektionen, Niereninsuffizienzen und andere urogenitale Störungen untersucht.

In Gruppe A waren 11 (8,6 %) und in Gruppe B 7 (7,7 %) der Untersuchungspersonen an Störungen des Urogenitaltraktes - wie Tabelle 35 zeigt - erkrankt. Ein statistisch signifikanter Unterschied hinsichtlich der Erkrankungsrate ergibt sich nicht.

Tabelle 35: Erkrankungen des Urogenitaltraktes

	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
krank	11	8,6	7	7,7
nicht krank	116	91,4	84	92,3
Summe	127	1oo %	91	1oo %

C_{AB} = o,o684 u = o,256

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96 statistisch nicht signifikant

Störungen des Urogenitaltraktes bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Zwischen Gruppe A und B ergibt sich bei Korrelation mit dem Merkmal Geschlecht kein statistisch signifikanter Unterschied.

Tabelle 36: Erkrankungen des Urogenitaltraktes bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Geschlecht	Gruppe A erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%	Gruppe B erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%
Frauen	7	5,5	89	7o,1	5	5,5	66	72,5
Männer	4	3,1	27	21,3	2	2,2	18	19,8
Summe	11	8,6	116	91,4	7	7,7	84	92,3

$C_{AB \cdot C\ Frauen}$ = o,o248 $C_{AB \cdot C\ Männer}$ = o,15o

D_a = o,oo352 u = o,o441

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96 statistisch nicht signifikant

Störungen des Urogenitaltraktes bezogen auf das Merkmal Alter

Wie aus Tabelle 37 hervorgeht, kann hinsichtlich der jüngeren und älteren Untersuchungspersonen in Gruppe A und B kein statistisch signifikanter Unterschied in der Morbidität nachgewiesen werden.

Tabelle 37: Störungen des Urogenitaltraktes bezogen auf das Merkmal Alter

Alter	Gruppe A erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%	Gruppe B erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%
Jüngere	8	6,3	69	54,3	4	4,4	53	58,3
Ältere	3	2,4	47	37,o	3	3,3	31	34,1
Summe	11	8,7	116	91,3	7	7,7	84	92,4

$C_{AB \cdot C\ Jüngere}$ = o,269 $C_{AB \cdot C\ Ältere}$ = o,16o

D_a = o,o446 u = o,642

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96 statistisch nicht signifikant

σ_{D_a} = o,o694

Störungen des Urogenitaltraktes bezogen auf das Merkmal Familienstand

In Tabelle 38 mußte die Berechnung auf Signifikanz für das c-Feld (Anzahl der nicht erkrankten Untersuchungspersonen) ermittelt werden, da sonst die Bedingungen des angewandten Testverfahrens nicht erfüllt werden.
Tabelle 38 weist einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Gruppe A und B in Korrelation mit dem Familienstand nach, der darauf beruht, daß das Fehlen von Störungen des Urogenitaltraktes deutlicher mit dem Merkmal verheiratet assoziiert ist.

Tabelle 38: Störungen des Urogenitaltraktes bezogen auf das Merkmal Familienstand

Familienstand	Gruppe A				Gruppe B			
	erkrankt		nicht erkrankt		erkrankt		nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
nicht verheiratet	5	3,9	64	5o,4	6	6,6	69	75,8
verheiratet	6	4,7	52	41,o	1	1,1	15	16,5
Summe	11	8,6	116	91,4	7	7,7	84	92,3

$C_{AB \cdot C \text{ nicht verheiratet}} = o,213$ $C_{AB \cdot C \text{ verheiratet}} = o,339$

$D_C = o,258$ $u = 3,62$

$\sigma_{D_C} = o,o714$ statistisch signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$

Stoffwechselstörungen

Unter die Gruppe der Stoffwechselstörungen wurden die Krankheiten Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Störungen des Elektrolythaushaltes und andere Stoffwechselstörungen, z. B. Hyperurikämie, Störungen des Aminosäurestoffwechsels etc., zusammengefaßt.

Die Tabelle 39 gibt einen Überblick über die Anzahl der erkrankten und nicht erkrankten Untersuchungspersonen in Gruppe A und B und die Tabelle 4o eine Übersicht über die Häufigkeit der einzelnen Diagnosen von Stoffwechselstörungen in beiden Gruppen.

Tabelle 39: Stoffwechselstörungen

	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
krank	3o	23,6	21	23,1
nicht krank	97	76,4	7o	76,9
Summe	127	1oo %	91	1oo %

C_{AB} = o,o136

$\sigma_{C_{AB}}$ = o,145

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

u = o,o938

statistisch nicht signifikant

Der Diabetes mellitus stellt nach Tabelle 4o mit Abstand die häufigste Stoffwechselstörung in den untersuchten Gruppen dar. So wird er in der Gruppe A bei 7o % der erkrankten Personen und in Gruppe B bei 66,7 % der erkrankten Untersuchungspersonen festgestellt. Es folgen dann die Fettstoffwechselstörungen, die in der Gruppe A bei 26,7 % und in der Gruppe B bei 19 % der erkrankten Personen vorkommen. Elektrolytstörungen konnten in der Gruppe A bei 3,3 % und in der

Gruppe B bei 19% der Erkrankten diagnostiziert werden. Erstaunlich hoch ist auch der Anteil der Untersuchungspersonen, die an anderen Stoffwechselstörungen (Hyperurikämie, Störungen des Aminosäurestoffwechsels usw.) erkrankt sind. In der Gruppe A sind dies 16,7 %, in der Gruppe B 28,6 %. Die Überprüfung mit dem Chi-Quadrat-Test ergibt keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen A und B.

Tabelle 4o: Häufigkeit der Stoffwechselstörungen in den Gruppen A und B

Stoffwechselstörung	Gruppe A N	Gruppe A %	Gruppe B N	Gruppe B %
Diabetes mellitus	21	7o,o	14	66,7
Fettstoffwechselstörungen	8	26,7	4	19,o
Störungen des Elektrolythaushaltes	1	3,3	4	19,o
andere Stoffwechselstörungen	5	16,7	6	28,6
Summe	35	116,7	28	133,3
krank	(N = 3o)		(N = 21)	

Chi-Quadrat = 2,99; df= 2; p = o,3 statistisch nicht signifikant

Zur Berechnung des Chi-Quadrats wurden die letzten beiden Zeilen zusammengefaßt. Es sind Mehrfacherkrankungen möglich.

Stoffwechselstörungen bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Wie aus Tabelle 41 hervorgeht, kann hinsichtlich des Merkmals Geschlecht und der Erkrankungshäufigkeit an Stoffwechselstörungen kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen nachgewiesen werden. Die Erkrankungshäufigkeit ist bei den Frauen in Gruppe A und B und bei den Männern in Gruppe A und B etwa gleich hoch.

Tabelle 41: Stoffwechselstörungen bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Geschlecht	Gruppe A erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%	Gruppe B erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%
Frauen	24	18,9	72	56,7	17	18,7	54	59,3
Männer	6	4,7	25	19,7	4	4,4	16	17,6
Summe	3o	23,6	97	76,4	21	23,1	7o	76,9

$C_{AB \cdot C\ Frauen}$ = o,o67o $C_{AB \cdot C\ Männer}$ = o,o129

D_a = o,o261 u = o,473

σ_{D_a} = o,o551 statistisch nicht signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

Stoffwechselstörungen bezogen auf das Merkmal Alter

Auch in bezug zum Alter der Untersuchungspersonen ergibt sich zwischen beiden Gruppen kein statistisch signifikanter Unterschied. Wie aus Tabelle 42 hervorgeht, sind die C_{AB}-Werte für die jüngeren und älteren Untersuchungspersonen nahezu gleich groß, womit sich eine weitere Berechnung des u-Wertes erübrigt.

Tabelle 42: Stoffwechselstörungen bezogen auf das Merkmal Alter

Alter	Gruppe A erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%	Gruppe B erkrankt N	%	nicht erkrankt N	%
Jüngere	18	14,2	59	46,4	17	18,7	4o	44,o
Ältere	12	9,5	38	3o,o	4	4,4	3o	33,o
Summe	3o	23,7	97	76,4	21	23,1	7o	77,o

$C_{AB \cdot C\ Jüngere}$ = o,346 $C_{AB \cdot C\ Ältere}$ = o,382

Statistisch nicht signifikant

Stoffwechselstörungen bezogen auf das Merkmal Familienstand

In Korrelation mit dem Merkmal verheiratet / nicht verheiratet läßt sich ebenfalls zwischen den Gruppen A und B kein statistisch signifikanter Unterschied nachweisen, wie der Tabelle 43 zu entnehmen ist.

Tabelle 43: Stoffwechselstörungen bezogen auf das Merkmal Familienstand

Familienstand	Gruppe A				Gruppe B			
	erkrankt		nicht erkrankt		erkrankt		nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
nicht verheiratet	18	14,2	51	4o,1	18	19,8	57	62,7
verheiratet	12	9,4	46	36,2	3	3,3	13	14,3
Summe	3o	23,6	97	76,3	21	23,1	7o	77,o

$C_{AB \cdot C \text{ nicht verheiratet}} = o,o589$ $C_{AB \cdot C \text{ verheiratet}} = o,o75o$

$D_a = o,o372$ $u = o,754$

$u_{(\alpha = o,o5)} = 1,96$ statistisch nicht signifikant

$\sigma_{D_a} = o,o493$

Erkrankungen des Bewegungsapparates

In Gruppe A sind 23,6 und in Gruppe B 27,5 % der Untersuchungspersonen an Störungen des Bewegungsapparates erkrankt. Ein statistisch signifikanter Unterschied hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit an Störungen des Bewegungsapparates läßt sich nicht nachweisen, wie den Daten der Tabelle 44 zu entnehmen ist.

Tabelle 44: Störungen des Bewegungsapparates

	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
krank	3o	23,6	25	27,5
nicht krank	97	76,4	66	72,5
Summe	127	1oo %	91	1oo %

C_{AB} = o,o637 u = o,558

statistisch nicht signifikant

Häufigkeiten der einzelnen Störungen des Bewegungsapparates

Die Störungen des Bewegungsapparates umfassen Erkrankungen wie Frakturen, Arthropathien, Erkrankungen der Wirbelsäule sowie andere Erkrankungen des Bewegungsapparates.

Wie häufig die einzelnen Diagnosen bei den erkrankten Untersuchungspersonen in beiden Gruppen gestellt werden konnten, gibt die Tabelle 45 wieder. Erkrankungen der Wirbelsäule sind danach in beiden Gruppen die häufigsten Störungen des Bewegungsapparates, gefolgt von den Arthropathien. Ein statistisch signifikanter Unterschied hinsichtlich der Häufigkeit dieser einzelnen Diagnosen ergibt sich bei Prüfung mit dem Chi-Quadrat-Test nicht.

Tabelle 45: Häufigkeiten der einzelnen Störungen des Bewegungsapparates

Art der Erkrankungen des Bewegungsapparates	Gruppe A		Gruppe B	
	N	%	N	%
Arthropathien	15	5o,o	11	44,o
Erkrankungen der Wirbelsäule	17	56,7	12	48,o
Frakturen und andere Erkrankungen des Bewegungsapparates	6	20,0	6	24,o
Summe	38	126,7	29	116,o
krank	(N = 3o)		(N = 25)	

Chi-Quadrat = o,273; df = 2; p = o,9 statistisch nicht signifikant

Es sind Mehrfachdiagnosen möglich.

Erkrankungen des Bewegungsapparates bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Hinsichtlich der Erkrankungen des Bewegungsapparates in Beziehung zum Merkmal Geschlecht gibt es zwischen beiden Gruppen - wie Tabelle 46 nachweist - keinen statistisch signifikanten Unterschied.

Tabelle 46: Störungen des Bewegungsapparates bezogen auf das Merkmal Geschlecht

Geschlecht	Gruppe A				Gruppe B			
	erkrankt		nicht erkrankt		erkrankt		nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Frauen	26	2o,5	7o	55,1	24	26,4	47	51,6
Männer	4	3,1	27	21,3	1	1,1	19	2o,9
Summe	3o	23,6	97	76,4	25	27,5	66	72,5

$C_{AB} \cdot C$ Frauen = o,733

D_C = o,11o

σ_{D_C} = o,o795

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

$C_{AB} \cdot C$ Männer = o,49o

u = 1,39

statistisch nicht signifikant

Erkrankungen des Bewegungsapparates bezogen auf das Merkmal Alter

Wie aus Tabelle 47 hervorgeht, ergibt sich für die Korrelation von Störungen des Bewegungsapparates und Alter für die Jüngeren ein C_{AB}-Wert von o,136 und für die Älteren von o,o667. Die Berechnung der Partialassoziation ergibt allerdings keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen A und B.

Tabelle 47: Erkrankungen des Bewegungsapparates bezogen auf das Merkmal Alter

Alter	Gruppe A				Gruppe B			
	erkrankt		nicht erkrankt		erkrankt		nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Jüngere	2o	15,7	57	44,9	17	18,7	4o	44,o
Ältere	1o	7,9	4o	31,5	8	8,8	26	28,6
Summe	3o	23,6	97	76,4	25	27,5	66	72,5

C_{AB} · C Jüngere = o,136

D_a = o,o3o2

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

C_{AB} · C Ältere = o,o667

u = o,63o

σ_{D_a} = o,o479

statistisch nicht signifikant

Erkrankungen des Bewegungsapparates bezogen auf das Merkmal Familienstand

Tabelle 48 weist nach, daß Störungen des Bewegungsapparates stärker mit dem Merkmal nicht verheiratet assoziiert sind, als mit dem Merkmal verheiratet. So konnte für verheiratete Untersuchungspersonen ein C_{AB}-Wert von o,o579 und für nicht verheiratete Untersuchungspersonen ein C_{AB}-Wert von o,262 ermittelt werden, worüber sich ein u-Wert von 2,oo ermitteln ließ. Bei einem u (α = o,o5) = 1,96 ist

der vorliegende Unterschied signifikant.In Gruppe B sind 22,o %, damit doppelt so viel nicht verheiratete Untersuchungspersonen an Störungen des Bewegungsapparates erkrankt, wie in Gruppe A mit 11,8 %.

Vergleicht man die C-Felder, also die nicht erkrankten verheirateten und nicht verheirateten Untersuchungspersonen, fällt auf, daß ein besonders hoher Anteil von nicht verheirateten Untersuchungspersonen der Gruppe A keine Störungen des Bewegungsapparates aufweisen. Über einen D_c-Wert von o,178 kann ein u-Wert von 2,47 und damit ein statistisch signifikanter Unterschied nachgewiesen werden.

Tabelle 48: Störungen des Bewegungsapparates bezogen auf das Merkmal Familienstand

Familienstand	Gruppe A				Gruppe B			
	erkrankt		nicht erkrankt		erkrankt		nicht erkrankt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
nicht verheiratet	15	11,8	54	42,5	2o	22,o	55	6o,4
verheiratet	15	11,8	43	33,9	5	5,5	11	12,1
Summe	3o	23,6	97	76,4	25	27,5	66	72,5

C_{AB} · C verheiratet = o,o579 C_{AB} · C nicht verheiratet = o,262

D_a = o,o985 u = 2,oo

σ_{D_a} = o,o493

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96 statistisch signifikant

C_{AB} · C verheiratet = o,175 C_{AB} · C nicht verheiratet = o,o633

D_c = o,178 u = 2,47

σ_{D_c} = o,o723 statistisch signifikant

$u_{(\alpha = o,o5)}$ = 1,96

4. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchung nach sozialpsychologischen und medizinischen Merkmalen lassen sich im wesentlichen folgendermaßen zusammenfassen:

4.1 Sozialpsychologische Merkmale

Vorbereitung auf das Alter:

Von den 4 Möglichkeiten der Vorbereitung auf das Alter, wie gesundheitliche Vorbereitungen, soziale Aktivitäten, materielle Vorbereitungen und ich-bezogene Aktivitäten, wurden gesundheitliche Vorbereitungen in beiden Gruppen an erster Stelle genannt, soziale Aktivitäten in Gruppe A an zweiter, in Gruppe B an letzter Stelle.

Lebenszufriedenheit:

Hinsichtlich der Lebenszufriedenheit liegt zwischen beiden Gruppen ein statistisch signifikanter Unterschied vor. Untersuchungspersonen der Gruppe A zeigen dabei eine höhere Lebenszufriedenheit, die unabhängig von den Merkmalen Geschlecht, Alter und Familienstand war.

4.2 Medizinische Merkmale

Behinderungen:

Ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen A und B besteht bezüglich der durch Fremdbeobachtung festgestellten Behinderungen. Die Anzahl der Personen ohne erkennbare Behinderung beträgt in der

Gruppe A 7o,1 %, in der Gruppe B 53,8 %. 24,4 % der Untersuchungspersonen in Gruppe A und 34,1 % in Gruppe B hatten eine, 5 % in Gruppe A und 12,1 % in Gruppe B hatten zwei und mehr Behinderungen. Stellt man eine Beziehung zwischen dem Auftreten von Behinderungen und den soziodemographischen Merkmalen Geschlecht, Alter und Familienstand her, kann nachgewiesen werden, daß ein sehr hoher Anteil von jüngeren Untersuchungspersonen der Gruppe A (49,6 %) keine körperlichen Behinderungen aufweist und der Anteil der nicht behinderten Untersuchungspersonen bei den Verheirateten der Gruppe A besonders hoch ist.

Morbidität:

Die Anzahl der völlig gesunden Untersuchungspersonen liegt in der Gruppe B (institutionalisierte Untersuchungspersonen) mit 34,1 % signifikant höher als in der Gruppe A mit 2,4 %; etwa gleich groß ist in beiden Gruppen der Anteil der Untersuchungspersonen ohne psychische Störungen mit 69,3 % in Gruppe A und 67,o % in Gruppe B. Ebenso konnte eine etwa gleich hohe Erkrankungsrate an neurologischen Störungen in beiden Gruppen, und zwar mit 21,3 % in Gruppe A und 26,4 % in Gruppe B festgestellt werden.

Allgemein körperliche Störungen:

Hinsichtlich der allgemein körperlichen Störungen ergibt sich zwischen Gruppe A und B ein signifikanter Unterschied. In Gruppe A sind 82,7 % und in Gruppe B 63,7 % der Untersuchungspersonen an allgemein körperlichen Störungen erkrankt. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant. Weiter konnte nachgewiesen werden, daß die Gesamtmorbidität an psychischen, neurologischen und allgemein körperlichen Erkrankungen von den allgemein körperlichen Störungen geprägt ist.
Als häufigste Erkrankung konnten kardiovaskuläre Störungen, gefolgt von den Störungen des Bewegungsapparates, den Stoffwechselstörungen, den respiratorischen Störungen und Störungen des Verdauungstraktes

sowie den Störungen des Urogenitaltraktes festgestellt werden.

Multimorbidität - Pflegebedürftigkeit:

Die Tabelle 19 und Abbildung 6 zeigen, daß sich zwar ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen A und B hinsichtlich der Multimorbidität ergibt, allerdings fallen Besonderheiten dabei auf.
Die Anzahl der Untersuchungspersonen ohne allgemein körperliche Störungen liegt in der Gruppe B mit 36,3 % signifikant höher als in der Gruppe A mit 17,3 %. Die Anzahl der Untersuchungspersonen, die nur an einer allgemein körperlichen Störung erkrankt sind, beträgt in der Gruppe A 8,7 % und in der Gruppe B 2,2 %. 2, 4 und mehr allgemein körperliche Störungen können in den Gruppen A und B gleich häufig diagnostiziert werden, wobei etwa ein Viertel aller Untersuchungspersonen in den Gruppen A und B vier und mehr allgemein körperliche Störungen aufweisen. Drei allgemein-körperliche Störungen können häufiger in Gruppe A (29,9 %) als in Gruppe B (17,2 %) diagnostiziert werden.

Man kann also sagen, daß sich die Gruppen A und B hinsichtlich der Multimorbidität an allgemein körperlichen Störungen dahingehend unterscheiden, daß in Gruppe B der Anteil der Gesünderen wesentlich höher als in der Gruppe A ist.

Dieser Beobachtung steht aber die Beobachtung in Tabelle 2o und Abbildung 7 gegenüber, wo nachgewiesen werden kann, daß in Gruppe B bei 58 erkrankten Personen 146 allgemein körperliche Diagnosen (251,8 %) und in Gruppe A bei 1o5 erkrankten Personen 2o3 Diagnosen (193,4 %) gestellt werden können. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant.

Die Angaben über die Pflegebedürftigkeit von Untersuchungspersonen waren - wie schon aus Tabelle 21 hervorgeht - gering und sind statistisch nicht zu verwerten. In Gruppe A waren eine und in Gruppe B drei Personen pflegebedürftig.

Korrelation von Krankheit und soziodemographischen Merkmalen:

Die Korrelation von Krankheit mit dem Merkmal Geschlecht ergab - bis auf die Gruppe der respiratorischen Störungen - keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen A und B.
Störungen des Respirationstraktes erschienen signifikant häufiger mit dem Merkmal männlich assoziiert, wobei die Männer der Gruppe A häufiger erkrankt waren als in Gruppe B.

Hinsichtlich der Beziehung Krankheit und Alter konnte zwischen den Gruppen A und B kein statistisch signifikanter Unterschied nachgewiesen werden.

Durch die Korrelation von Krankheit mit dem demographischen Merkmal Familienstand (verheiratet / nicht verheiratet) ergab sich ein statistisch signifikanter Unterschied bei den respiratorischen Störungen, den Störungen des Urogenitaltraktes und den Störungen des Bewegungsapparates.
Respiratorische Störungen waren stärker mit dem Merkmal verheiratet assoziiert, während Störungen des Bewegungsapparates stärker mit dem Merkmal nicht verheiratet assoziiert waren. Der ermittelte u-Wert lag aber nur gering über dem u_{α}-Wert von 1,96, so daß es sich hier nicht um eine hohe Signifikanz handelt (s. Tabelle 3o und Tabelle 48).

Bei den Störungen des Urogenitaltraktes mußte wegen der geringen Erkrankungsrate die Prüfung auf statistische Signifikanz für die Anzahl der gesunden Untersuchungspersonen durchgeführt werden, wobei sich ein u-Wert von 3,62 ergab und der C_{AB}-Wert für die verheirateten Untersuchungspersonen höher als für die nicht verheirateten Untersuchungspersonen lag und somit das Fehlen von Störungen des Urogenitaltraktes stärker mit dem Merkmal verheiratet assoziiert war.

5. Diskussion der Ergebnisse

Nach den Materialien und Angaben des Statistischen Bundesamtes befinden sich etwa 4 % aller Menschen in der Bundesrepublik über 65 Jahre in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe (Statistisches Bundesamt, 1977).
Nach Untersuchungen von TEWS darf davon ausgegangen werden, daß der Anteil der 65jährigen und älteren Menschen in der Bundesrepublik etwa 13 % der Bevölkerung beträgt und aufgrund verschiedenster medizinischer und soziologisch-epidemiologischer Gründe weiter ansteigt (TEWS, H. , 1974).
In absoluten Zahlen ausgedrückt, beträgt der Anteil der 65Jährigen und Älteren heute etwa 9,o9 Mio. (ROSENMAYR, L., 1976).
Innerhalb der multidisziplinären Wissenschaft Gerontologie (von BILA,H. 1974) hat sich die Medizin neben biochemischen, physiologischen und morphologischen Untersuchungen immer wieder mit dem Phänomen der Multimorbidität auseinandergesetzt und sich dabei auch soziologischen Merkmalen der älteren Menschen zugewandt. Beispiele für solche Arbeiten sind diejenigen von R. SCHUBERT, 1966, 1968 und 1972 sowie H. FRANKE, 1966, und M. BERGENER, K. BEHRENDS, R. E. ZIMMERMANN, 1976 sowie M. BERGENER, J. HUSSER, H.D. KÄHLER, P. MEHNE et al., 1979.

Die soziodemographische Kennzeichnung der hier untersuchten und verglichenen Gruppen entspricht, wie die Daten gezeigt haben, der allgemeinen Lebenssituation älterer Menschen. So ist der Anteil der Frauen in den Gruppen wesentlich höher als der Anteil der Männer und entspricht etwa den Untersuchungsergebnissen, die DEININGER 197o veröffentlichte, der herausfand, daß 1967 die Zahl der männlichen Personen über 65 Jahre 2,5 Millionen, die Zahl der weiblichen Personen über 65 Jahre 4,7 Millionen Einwohner in der BRD betrug (DEININGER, D., 197o).
Die prozentuale Verteilung des Familienstandes bei den hier untersuchten Personen ist insofern unterschiedlich, als der Anteil der

der Verheirateten in Gruppe A deutlich höher als in Gruppe B ist. Legt man die Beobachtungen TEWS zugrunde, entspricht am ehesten die Gruppe A der Zusammensetzung des Familienstandes in seinen Untersuchungen, in denen er etwa 5o % Verheiratete und 5o % Verwitwete, Geschiedene und Ledige fand. Er stellte aber auch fest, daß die Anzahl der Alleinstehenden (Verwitweten, Geschiedenen und Ledigen) mit höherem Lebensalter zunimmt, was wiederum mit den Beobachtungen der vorliegenden Untersuchung in der Gruppe B mit dem höheren Durchschnittslebensalter von 77,9 Jahren und dem ungleich höheren Anteil von nicht verheirateten Personen übereinstimmt (TEWS, H., 1971).

Vorbereitung auf das Alter - Lebenszufriedenheit:

Ein direkter Zusammenhang zwischen der Vorbereitung auf das Alter und der Lebenszufriedenheit wurde nicht untersucht, doch gibt es möglicherweise Zusammenhänge zwischen der Vorbereitung auf das Alter und der Lebenszufriedenheit in den untersuchten Gruppen.

U. LEHR weist auf den Zusammenhang zwischen Zukunftsorientierung und Einstellung zur Pensionierung hin. Sie stellt fest, daß jene Menschen, die bestimmte konkrete Pläne für die Zeit nach der Pensionierung hatten, dieser selbst mit mehr positiven Erwartungen begegneten, als jene Menschen, die sich gedanklich mit ihrer Zukunft weniger auseinandergesetzt hatten.
Nach LEHR's Untersuchungen besteht ein signifikanter Zusammenhang in der Gruppe der 6o- bis 65Jährigen zwischen Ausmaß der Pläne und Einstellung zur zukünftigen Pensionierung.
In den hier vorgelegten Ergebnissen lag zwar kein statistisch signifikanter Unterschied hinsichtlich der Vorbereitung auf das Alter zwischen den Gruppen vor, allerdings fiel eine Betonung sozialer Aktivitäten in der Gruppe der nicht institutionalisierten Untersuchungspersonen (Gruppe A) auf.
Die hierzu eingesehene Literatur liefert keine Information, ob eine

bestimmte Art der Vorbereitung auf das Alter als besonders geeignet zu empfehlen ist. U. LEHR stellt lediglich fest, daß Vorbereitungen auf das Alter die Anpassung an diese Situation erleichtern (LEHR, U., 1974).

Ähnlich äußert sich auch TEWS, der erfolgreiches Altern als durchweg geglückte Anpassung bzw. Integration versteht.
Alle Definitionen erfolgreichen Alterns gehen von einer Betrachtung persönlicher und sozialer Komponenten der Anpassung aus (TEWS, H., 1974).

Aufgrund seiner Untersuchungen kommt HAVIGHURST zu folgender Ansicht über das erfolgreiche Altern: Er sieht erfolgreiches Altern durch erfolgreiche Anpassung gewährleistet, wobei diese am ehesten zu erreichen sei, wenn die Persönlichkeit stark und flexibel ist, die Umgebung unterstützend wirkt und der Gesundheitszustand gut ist. Er faßt seine Erkenntnisse in 6 Punkten zusammen:

1. Persönlichkeit,
2. Soziale Interaktion,
3. Normen und Erwartungen der Umgebung,
4. Ökonomische Sicherheit,
5. Gesundheit und Energie,
6. Unterstützung durch die Umwelt.

Im wesentlichen wurde versucht, diese Punkte durch die entsprechende Befragung zur Vorbereitung auf das Alter zu erfassen. Während in beiden Gruppen am häufigsten gesundheitliche Vorbereitungen als wichtigste Vorbereitung auf das Alter genannt wurden, wurden soziale Aktivitäten in der Gruppe A als zweitwichtigste Vorbereitung, von der Gruppe B - also der Gruppe der in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe lebenden Untersuchungspersonen - erst mit letzter Präferenz genannt.

Das Problem der Lebenszufriedenheit im höheren Lebensalter:

Nach HAVIGHURST, R.P.J., wird erfolgreiches Altern durch die Zufriedenheit mit dem vergangenen Leben und der gegenwärtigen Lebenssituation definiert. HAVIGHURST weist auf die individuelle Eigenart der Persönlichkeit hin, nämlich, daß je nach individueller Eigenart und Persönlichkeitsstruktur manche Personen dann zufriedener seien, wenn sie sich vom Sozialverband zurückziehen können, andere hingegen dann, wenn sie aktiv im Sozialverband integriert bleiben. Nach den Untersuchungen HAVIGHURST's sind Menschen mit stärker passiven Verhaltensweisen und stärker häuslich zentriertem Lebensstil dann im Alter zufriedener, wenn ihnen ein Rückzug aus dem Kreis der Sozialkontakte ermöglicht wird, von ihnen werde die Lösung sozialer Bindungen und die Abnahme sozialer Verpflichtungen als Erleichterung erlebt. Persönlichkeiten hingegen, die durch größere nach Außengewandtheit und generell stärkere Aktivität gekennzeichnet sind, sind dann besser dem Alternsprozeß angepaßt, wenn sie ihren aktiven Lebensstil beibehalten können,und wenn ihnen eine hohe Rollenaktivität möglich ist (HAVIGHURST, R.J., ALBRECHT, R., 1953).
Damit beschreiben sie m. E. die wesentlichen Inhalte der Aktivitäts- und Disengagement-Theorie (TARTLER, R., 1961 und CUMMING, E. u. HENRY, W.E., 1961).

Die Untersuchung über die Lebenszufriedenheit der Untersuchungspersonen in den Gruppen A und B wies einen statistisch signifikanten Unterschied nach. So war die Lebenszufriedenheit in der Gruppe B, also der in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe lebenden Untersuchungspersonen, signifikant schlechter als die Lebenszufriedenheit der Untersuchungspersonen in Gruppe A.
Interpretiert man die Tatsache, daß in der Gruppe B soziale Aktivitäten als Vorbereitung auf das Alter mit letzter Präferenz angegeben wurde im Sinne der Disengagement-Theorie, so steht dem die vergleichsweise geringere Lebenszufriedenheit dieser Personen gegenüber und m. E. im Widerspruch. Möglicherweise liefert hier die Untersuchung von BLUME und anderen einen Interpretationsansatz, die mei-

nen, daß aus der Tatsache, daß vorzugsweise solche Personen in einem Altenheim aufgenommen wurden, die ihren Haushalt nicht mehr selbständig führen können, zu schließen sei, daß in der Mehrheit der Fälle die Übersiedlung von Dritten initiiert worden ist und nur eine Minderheit der Heiminsassen die Initiative selbst ergriffen hat (BLUME, O. et al., 1974).

Das Phänomen der Multimorbidität:

Alle Untersuchungen über den Gesundheitszustand älterer Menschen haben das besondere Merkmal der Multimorbidität in dieser Gruppe herausgestellt.
In einer von O. GSELL untersuchten Gruppe konnte dieser bei 3/4 seiner untersuchten über 7oJährigen vier oder mehr Krankheiten feststellen (GSELL, O., 1973).
BERGENER, BEHRENDS und ZIMMERMANN stellten in ihrer Neuaufnahmestudie von über 65Jährigen in den verschiedensten Einrichtungen, wie Landeskrankenhäuser, öffentliche Altenheime und Pflegeeinrichtungen fest, daß bei 46,7 % eine, 37,7 % zwei, 13,6 % drei und bei 2,o % vier Diagnosen gestellt werden konnten (BERGENER, M., BEHRENDS, K. und ZIMMERMANN, R.E., 1976).
Die vorliegende Untersuchung konnte einen statistisch signifikanten Unterschied hinsichtlich der Multimorbidität zwischen beiden Gruppen nachweisen. Dieser Unterschied beruht darauf, wie Tabelle 19 und Abbildung 6 zeigen, daß in Gruppe B ein Drittel der Untersuchungspersonen keine allgemein körperlichen Störungen aufweisen, während dies für weniger als ein Fünftel der Untersuchungspersonen in Gruppe A zutrifft. Ein Viertel der Untersuchungspersonen in Gruppe A und B weisen 4 und mehr allgemein körperliche Störungen auf.

Auf das sozialmedizinische Phänomen der Multimorbidität weist auch ZIMMERMANN in seinen Untersuchungen hin. Er berichtet, daß alte Personen häufig verschiedene Krankheiten gleichzeitig aufweisen, wobei sich eine Kumulation von Krankheiten zeigt, bei denen in verschiedenem Maße Organe und Körpersysteme betroffen sind. Neben psychiatrischen können auch ein oder mehrere somatische Leiden festgestellt werden (ZIMMERMANN, R.E., 1975).

Die somatischen Störungen:

Die relative Verteilung allgemein körperlicher Störungen ergab im Vergleich zwischen Gruppe A und B einen signifikanten Unterschied. Am häufigsten konnten in beiden Gruppen, dabei in Gruppe B etwa 1o % häufiger, kardiovaskuläre Störungen diagnostiziert werden. Die zweithäufigste allgemein körperliche Krankheit waren die Störungen des Bewegungsapparates und die Stoffwechselstörungen, die in Gruppe B etwas häufiger als in Gruppe A diagnostiziert werden konnten. Auffallend war auch der erheblich höhere Anteil von Seh- und Hörstörungen in der Gruppe B. Respiratorische Störungen, Störungen des Verdauungsapparates und Störungen des Urogenitaltraktes kamen in beiden Gruppen etwa gleich häufig vor.

Die Korrelation der einzelnen Krankheitsgruppen mit den soziodemographischen Merkmalen Geschlecht und Alter, ergab für alle Krankheitsgruppen - bis auf die respiratorischen Störungen - keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den untersuchten Gruppen. Respiratorische Störungen waren deutlicher mit dem Merkmal männlich assoziiert,'wobei Männer der Gruppe A häufiger an solchen Störungen erkrankten als in der Gruppe B.

Hinsichtlich der Korrelation mit dem Merkmal Familienstand (verheiratet / nicht verheiratet) ergaben sich bei den respiratorischen Störungen, den Störungen des Bewegungsapparates und den Störungen des Urogenitaltraktes geringe signifikante Unterschiede. Verheiratete Untersuchungspersonen der Gruppe A waren besonders häufig an respiratorischen Störungen erkrankt. Störungen des Bewegungsapparates kamen bei den nicht verheirateten Untersuchungspersonen der Gruppe B besonders häufig vor. Der Anteil der nicht an Störungen des Urogenitaltraktes erkrankten Untersuchungspersonen war bei den Verheirateten der Gruppe A besonders hoch.

Das durch die Hausarztbefragung gewonnene Bild über die Häufigkeit von Krankheiten im höheren Lebensalter kommt somit den Beobachtungen GSELL's nahe, der als eigentliche Krankheiten des Alterns folgende

aufführt:
Arteriosklerose, Arthrosis, Emphysema, Diabetes mellitus, Carcinoma, Hypertrophia prostatae, Dementia senilis, Cataracta, Glaukoma, Surditas (GSELL, O., 1966).

Auch die von R. E. SCHUBERT veröffentlichten Ergebnisse der Morbidität über 65jähriger neu aufgenommener Patienten zur stationären Behandlung zeigen eine deutliche Korrelation zu den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit. Von SCHUBERT werden an erster Stelle Krankheiten des Herzens und der Gefäße, dann Krankheiten der Atmungsorgane und zuletzt endokrine und Stoffwechselerkrankungen als die im höheren Lebensalter am häufigsten gefundenen Krankheiten genannt (SCHUBERT, R.E., 1966).
Ähnliche Ergebnisse erzielten auch BERGENER, BEHRENDS und ZIMMERMANN (BERGENER, M., BEHRENDS, K. und ZIMMERMANN, R.E., 1976).
Untersuchungen in den USA von 1961 bis 1963 über die Ursachen eingeschränkter Aktivität bei 65jährigen und älteren Personen ergaben mit 2o,8 % Herzleiden, 2o,7 % Arthritis und Rheumatismus, Sehbehinderung mit 9,5 %, psychische und neurologische Störungen mit 5,8 % und Gehbehinderungen mit 5,6 % (SCHÄR, M., 1972).
BLUME konnte in seiner 1976 veröffentlichten interdisziplinären Feldstudie nachweisen, daß bei älteren Menschen am häufigsten Erkrankungen des Herzens (im weitesten Sinne), dann Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates, der Atmungsorgane, Diabetes mellitus, Erkrankungen der Nerven und Harnwege, Erkrankungen der Leber und Gallenwege und cerebro-vaskuläre Störungen diagnostiziert werden können (BLUME, O. et al., 1976).

Bei den kardiovaskulären Störungen war auffallend, daß in Gruppe A 64,6 % und in Gruppe B 57,2 % der Untersuchungspersonen erkrankt waren. Wenn man das Durchschnittsalter in Gruppe A von 73,5 und in Gruppe B von 77,9 Jahren zugrunde legt, stimmen die Beobachtungen in der vorliegenden Arbeit mit den Beobachtungen SCHUBERT's überein, der herausfand, daß der Schwerpunkt des körperlich schlechten Befindens beim Menschen zwischen 7o und 8o Jahren liege, und die unter 7oJährigen noch nicht viel Beschwerden, die über 8oJährigen nicht

viel Beschwerden haben, sie stellen offenbar eine gesundheitliche Auslese dar (SCHUBERT, R. et al., 1966). Möglicherweise ist die etwas geringere Morbidität an kardiovaskulären Störungen in der Gruppe B mit dem durchschnittlich höheren Lebensalter in diesem Sinne zu verstehen.

Nach GEISLER stellt unter den respiratorischen Störungen die chronische Bronchitis die wichtigste Erkrankung der Atmungsorgane im höheren Lebensalter dar. Sie ist die häufigste Ursache der tödlichen respiratorischen Insuffizienzen und des chronischen Cor pulmonale. Sozialmedizinisch gesehen bildet sie - laut GEISLER - ein Problem ersten Ranges:
1959/6o betrug der Anteil der chronischen Bronchitis an den Rentenfällen wegen Berufs- und Erwerbsunfähigkeit in der Bundesrepublik bei Arbeitern 13,o %.
GEISLER berichtet weiter, daß nach amerikanischen Untersuchungen die Mortalität der chronischen unspezifischen Lungenerkrankungen von 195o nach 196o um mehr als 1oo% zugenommen habe, während gleichzeitig die Fälle an Lungentuberkulose auf ein Viertel zurückgegangen seien (GEISLER, L.S., 1972).

Von den an Störungen der Atmungsorgane erkrankten Untersuchungspersonen waren in Gruppe A 85 % und in Gruppe B 73 % an einer Emphysembronchitis erkrankt.
Auch SCHUBERT et al. weisen auf die sozialmedizinische Bedeutung der pulmonalen Erkrankungen hin. Sie zitieren ihrerseits VENRATH, der erläutert, daß pneumonische Affektionen, die ein 2oJähriger noch spielend überwinde, für den alten Menschen schwere Funktionseinbußen und das Auftreten einer respiratorischen Insuffizienz bedeuten könne (SCHUBERT, R. et al., 1966).

Die Störungen des Verdauungstraktes können als vierthäufigste Erkrankung diagnostiziert werden. Aus internistischer Sicht ist die Diagnose von Magen-/Darmkrankheiten im Senium dringlicher und schwieriger, weil der gealterte Organismus offenbar nicht mehr über die nötigen Abwehrmöglichkeiten und vitalen Reserven verfügt und die Symptome, z. B. des akuten Abdomens, abgeschwächt erscheinen (SCHUBERT, R., 1966).

Unter Störungen des Urogenitaltraktes wurden in der Untersuchung Harnwegsinfektionen, Niereninsuffizienz und andere urogenitale Störungen zusammengefaßt. In Gruppe A sind 8,9 %, in Gruppe B 7,7 % der Untersuchungspersonen erkrankt. Als häufigste Erkrankung nennt KRECKE bei den entzündlichen Erkrankungen die Pyelonephritis, meist als Folge von Behinderungen und Obstruktionen des Abflusses der ableitenden Harnwege. Während bei Männern die Prostatahypertrophie die häufigste Ursache dafür zu sein scheint, sind bei Frauen meist Portio-, Ovarial- oder Colonkarzinome hierfür anzuschuldigen. Daneben sind die physiosklerotisch bedingten Funktionseinschränkungen der Nieren als Folge der altersbedingten Leistungsabnahme des Herzens zu nennen (KRECKE, A.-J., 1972).

Stoffwechselstörungen konnten bei 23,6 % der Untersuchungspersonen in Gruppe A und 23,1 % in Gruppe B diagnostiziert werden. Als häufigste Stoffwechselstörung kann der Diabetes mellitus genannt werden. Zur Frage, ob es eine spezifische Stoffwechselstörung des höheren Lebensalters gibt, kommen MATTHES und LASCH zu der Auffassung, daß in den späteren Lebensdekaden grundsätzlich die gleichen Stoffwechselkrankheiten wie in der Jugend vorkommen - sie unterscheiden sich nur hinsichtlich ihrer quantitativen Ausprägung und der Folgen, insbesondere für Herz- und Kreislauforgane. Während bei jüngeren Menschen die Komplikationen der zugrunde liegenden Krankheiten im wesentlichen durch akute Stoffwechseldekompensationen geprägt sind, bestimmen beim älteren Menschen die chronischen Rückwirkungen auf Herz und Gefäße die klinische Symptomatik. In ihren Ausführungen heben sie besonders die Hyperurikämie und den Diabetes mellitus hervor, zu dem sie ergänzen, daß 75 % aller Diabetiker älter als 5o Jahre sind und Frauen häufiger als Männer erkranken (MATTHES, K.J., LASCH, H.G., 1972).
Nach der SCHUBERT-Studie findet sich für endokrine und Stoffwechselstörungen ein Erkrankungsgipfel zwischen dem 6o. und 7o. Lebensjahr, wobei 31 % der männlichen und 32 % der weiblichen Patienten erkranken (SCHUBERT, R., 1966).

Bei den Störungen des Bewegungsapparates wurden am häufigsten Erkrankungen der Wirbelsäule und Arthropathien diagnostiziert. Frak-

turen und andere Erkrankungen spielten hier eine geringe Rolle. Nach OTT gehören die chronisch rheumatischen Erkrankungen in den Industriestaaten zu den häufigsten Krankheiten und den wichtigsten Ursachen von Arbeitsunfähigkeit und vorzeitiger Invalidität. Ihre Häufigkeit steigt mit dem Alter an. Dies sei teils mit der Zunahme immunologischer Störungen und ihrer Folgen am Gefäßbindesystem, teils mit dem Fortschreiten regressiver Veränderungen an den Strukturen des Bewegungsapparates in Zusammenhang zu bringen. Der degenerative Rheumatismus der Wirbelsäule sei anatomisch vom 6o. Lebensjahr bei fast allen Menschen nachweisbar. Beschwerden träten allerdings nur bei 5o % der Fälle auf. OTT hebt bei seiner Darstellung vor allem die kalzipenischen Osteopathien (z. B. die Osteoporose) hervor und weist auf die pathologische Wirbelfraktur besonders hin (OTT, V.L., 1972).

Während OTT die Erkrankungen der Wirbelsäule in den Vordergrund stellt, weist SCHUBERT auf die Untersuchungen HEILMEYER's hin, der herausgefunden habe, daß die Polyarthritis beispielsweise zu 75 - 8o % Frauen befalle und eine Erkrankung des höheren Lebensalters darstelle (SCHUBERT, R., 1966). Tabelle 44 zeigt, daß in Gruppe A 3o Personen und in Gruppe B 25 Personen an Störungen des Bewegungsapparates erkrankt sind. Davon sind in Gruppe A 26 Frauen und in Gruppe B 24 Frauen erkrankt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Tabelle 44 läßt sich diese Beobachtung HEILMEYER's durchaus auf die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit übertragen.

6. Schlußbemerkung

In der vorliegenden Arbeit ist der Versuch unternommen worden, Daten einer Hausarztbefragung über nicht institutionalisierte und institutionalisierte (d. h. in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe lebende) Untersuchungspersonen miteinander zu vergleichen.

Aus den gewonnenen Daten und Ergebnissen läßt sich folgern:

1) Die hier angewandte Form der Hausarztbefragung liefert ein unverzerrtes Bild über die Morbidität älterer Menschen, wie sich an vergleichbaren Ergebnissen anderer Autoren nachweisen ließ.

2) In beiden Gruppen findet sich das typische Verteilungsmuster von Krankheiten im höheren Lebensalter in der Reihenfolge kardiovaskulärer Störungen, Störungen des Bewegungsapparates, Stoffwechselstörungen, Störungen des Verdauungstraktes, Störungen der Atmungsorgane, Störungen des Urogenitaltraktes.

3) Die Anzahl der Untersuchungspersonen mit körperlichen Behinderungen ist in Gruppe B signifikant höher als in Gruppe A. Die jüngeren und verheirateten Untersuchungspersonen der Gruppe A weisen deutlich weniger Behinderungen als die älteren und nicht verheirateten Untersuchungspersonen auf.

4) Zwischen den nicht institutionalisierten und institutionalisierten Untersuchungspersonen gibt es einen signifikanten Unterschied hinsichtlich der Multimorbidität, der darauf zurückzuführen ist, daß der Anteil der gesunden Un-

tersuchungspersonen in der Gruppe der institutionalisierten, also in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe lebenden Untersuchungspersonen, besonders hoch ist und etwa ein Drittel beträgt, während dieser Anteil in der Gruppe A wesentlich niedriger, nämlich weniger als ein Fünftel der Untersuchungspersonen ausmacht. Die Anzahl der Untersuchungspersonen mit 4 und mehr allgemein körperlichen Störungen ist in beiden Gruppen etwa gleich hoch.

5) Die Korrelation der einzelnen Krankheiten mit den soziodemographischen Merkmalen Geschlecht, Alter und Familienstand ergab für die respiratorischen Störungen mit dem Merkmal männlich und dem Merkmal verheiratet eine deutlichere Assoziation. Männliche Untersuchungspersonen der Gruppe A waren häufiger und ein besonders hoher Anteil der verheirateten Untersuchungspersonen nicht an respiratorischen Störungen erkrankt.
Störungen des Bewegungsapparates kamen signifikant häufiger bei den nicht verheirateten Untersuchungspersonen der Gruppe B vor.

6) Die Lebenszufriedenheit von Untersuchungspersonen, die in Einrichtungen der öffentlichen Altenhilfe leben, ist signifkant schlechter als die der nicht institutionalisierten Untersuchungspersonen. Der nachgewiesene statistisch signifikante Unterschied ist dabei unabhängig von den soziodemographischen Merkmalen Geschlecht, Alter und Familienstand.

Während die Gruppe A also gekennzeichnet ist durch den höheren Anteil verheirateter Untersuchungspersonen, der höheren Lebenszufriedenheit und einem geringeren Anteil an gesunden Untersuchungspersonen, ist die Gruppe B durch den höheren Anteil an alleinstehenden Untersuchungspersonen, der geringeren Lebenszufriedenheit und dem erheblich höheren Anteil an gesunden Untersuchungspersonen gekenn-

zeichnet. Es wäre zu prüfen, ob sich hieran nicht die These von BLUME u.a., daß die Motivation zur Heimaufnahme von Dritten initiiert worden ist, dahingehend beantworten läßt, daß allein soziodemographische Merkmale für mehr als ein Drittel der Heiminsassen als Motivation zur Heimaufnahme geltend gemacht werden müssen. Hier wäre anzumerken, daß offenbar die Heimaufnahme keine für alle befriedigende Lösung darstellt, was sich in der geringeren Lebenszufriedenheit dieser Personen ausdrückt.

Inwieweit ambulante Versorungssysteme für ältere Menschen zumindest für einen gewissen Prozentsatz, nämlich ein Drittel, eine befriedigendere Lösung ihrer Lebenssituation darstellen könnte, sollte durch entsprechende soziologisch-psychologische Untersuchungen weiter geprüft werden.

Literaturverzeichnis

BERGENER, M., BEHRENDS, K., ZIMMERMANN, R.E.

Psychogeriatrische Versorgung in Nordrhein-Westfalen - Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojektes - Westdeutscher Verlag Düsseldorf, 1976, S. 57-68; S. 68-7o; S. 71-75

BERGENER, M., BIEN, G., HUSSER, J., KÄHLER, H.D., MEHNE, P.,PÖHLMANN, K.

Assessment in der Gerontopsychiatrie: Planung und Durchführung einer interdisziplinären Feldstudie in Köln
In: R. Degwitz, H. Radebold, P.W. Schulte (Hrsg.): Gerontopsychiatrie 4 (5. Symposium der Arbeitsgemeinschaft für Gerontopsychiatrie) 1975, S. 147-154

BERGENER, M., KÄHLER, H.D.

Zum Stand des gerontologischen Forschungsprojektes in Köln: Durchführung der Befragung und der medizinischen Untersuchung
In: H. Lauter (Hrsg.), Gerontopsychiatrie 6, Düsseldorf, Janssen GmbH., 1977, S. 24o-266

BERGENER, M., HUSSER, J., KÄHLER, H.D., MEHNE, P. et al.

Die gesundheitliche und soziale Situation älterer Menschen in der Großstadt - Beiträge eines interdisziplinären empirischen Forschungsprojektes zur Prävalenz von Krankheitsbildern im Alter und zur Feststellung des Bedarfs neuer soziogeriatrischer Einrichtungen - 1979 (noch unveröffentlicht), S. 3o ff., S. 137-141

BERGENER, M., HUMMEL, F., REINHARDT, H.

Vordringliche Probleme und Aufgaben der Gerontopsychiatrie
In: Veröffentlichung der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie, Bd. 4, 197o, S. 294-3o1

BILA von, H.

Gerontologie, Bestandsaufnahme zur Situation der Alternsforschung in der Bundesrepublik Deutschland
Vandenhoeck u. Ruprecht, Göttingen, 1974, S. 9, S. 13 ff.

BLUME, O. et al.

Abschlußbericht der interdisziplinären Untersuchung über den Gesundheitszustand älterer Menschen unter besonderer Berücksichtigung ihres sozialen Status und ihrer gesellschaftlichen Kommunikation
In: Altenhilfe 2; Hrsg.: Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 1974, S. 54, S. 64

CIOMPI, E., KANOWSKI, S.

Das AGP-System Manual zur Dokumentation psychiatrischer Befunde bei Alterskranken
Provisorische Fassung (1973), Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft für Gerontopsychiatrie (AGP), S. 1-3

CLAUSS, G. u. EBNER, H.

Grundlagen der Statistik
Verlag H. Deutsch, 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Thun und Frankfurt, 1977, S. 32-38, S. 26o

CUMMING, E., HENRY, W.E.

Growing old, the process of disengagement.
Basic Books Inc., New York, 1961

DEININGER, D.

Statistische Ergebnisse über die Lage der älteren Menschen
In: Störmer 197o, S. 186-2o3

FRANKE, H.

Geriatrische Probleme in der inneren Medizin
In: Zeitschrift für Gerontologie, Bd. 3, Heft 1, Darmstadt 1971, S. 3-1o

GEISLER, L.S.

Erkrankungen der Atmungsorgane
In: G. Schettler (Hrsg.), Alterskrankheiten, Georg Thieme-Verlag, Stuttgart, 1972, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 137-167, S. 168

GSELL, O.

Multimorbidität als Grundprinzip der klinischen Gerontologie und deren praktische Folgen
In: R.P. Schubert u. A. Stormer (Hrsg.), Schwerpunkte in der Geriatrie Multimorbidität
München , 1973

HAAS, W.H., CRANDALL, L.A., BAIN, D.J.

Characteristics of family practioneers with large geriatric practices
In: Journal of American Geriatric Society, Bd. 28, Heft 7, S. 289-294, 198o

HAAVIK, T.K.

Rheumatoid arthritis in a Norwegian community (Jondal)
In: Scandinavian Journal of Rheumatology, Bd. 8, Heft 3, S. 184-186, 198o

HARDY, R.E., GREEN, D.R., JORDAN, H.W., HARDY, G.

Communications between cancer patients and physicians
In: South Medical Journal, Bd. 73, Heft 6, S. 755-757, 198o

HAVIGHURST, R.J., ALBRECHT, R.

Older people, New York - London - Toronto, 1953
In: Tews, H.P.: Soziologie des Alterns, UTB-Taschenbuch, 1974, S. 93

HAVIGHURST, R.P.J.

Successful aging
In: C. Tibitts u.w., Dohnahne (Hrsg.) Processes of aging Williams, New York, 1963, S. 229-23o

KÄHLER, H.D., KÜGLER, W., SCHNEIDERS, P.

Erhebung von Daten über den Gesundheitszustand älterer Menschen durch eine postalische Befragung von Hausärzten: Erfahrungen aus einem gerontologischen Forschungsprojekt
In: Aktuelle Gerontologie, Bd. 8, 1978, S. 523-527

KIRSCHT, J.P., ROSENSTOCK, I.M.

Patient adherence to antihypertensive medical regimens
In: Journal of Community-Health, Bd. 3, Heft 2, 1977, S. 115-124

KRECKE, A.J.

Alterskrankheiten der Niere unter Berücksichtigung des Mineralhaushaltes
In: G. Schettler (Hrsg.) Alterskrankheiten, Georg Thieme-Verlag, Stuttgart, 1972, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 21o-223

KLEGON, D.

Education and Attitudes toward training and professionalism among practioneers in the field of aging
In: Education in Gerontology, Bd. 5, Heft 2, 198o, S. 211-224

LEHR, U.

Psychologie des Alterns, die Einstellung zur Übersiedlung in ein Altenheim
UTB-Taschenbuch, 2. durchgesehene Auflage, 1974, S. 218-228, S. 263-268

LIENERT, G.A.

Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik
Bd. I, 1973 (Meisenheim), S. 538-543

MATHES, K.J., LASCH, H.G.

Stoffwechselkrankheiten
In: G. Schettler (Hrsg.) Alterskrankheiten, Georg Thieme-Verlag, Stuttgart, 1972, 2. übersetzte und erweiterte Auflage, S. 189-2o9

MAXWELL, A.J., SULLIVAN, N.

Attitudes toward the geriatric patient among family practice residents
In: Journal of American Geriatric Society, Bd. 28, Heft 8, 198o, S. 341-345

Mc COLLOUGH,C., ATTA, L.V.

Statistik programmiert
Beltz-Studienbuch, 4. Auflage, 1974, S. 25, S. 1o6, S. 122 und S. 377

OESTERREICH, K.

Medizinische Aspekte des Alterns
In: Internist, 19, 1978, S. 41o-416

OTT, V.L.

Rheumatische Erkrankungen
In: G. Schettler (Hrsg.) Alterskrankheiten, Georg Thieme-Verlag, Stuttgart, 1972, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 259-282

PLATT, D.

Biologische Aspekte des Alterns
In: Der Internist, Bd. 19, S. 393-398, 1978

PÖHLMANN, K.

Die gesundheitliche und soziale Situation älterer Menschen in der Großstadt - Beiträge eines interdisziplinären empirischen Forschungsprojektes zur Prävalenz von Krankheitsbildern im Alter und zur Feststellung des Bedarfs neuer soziogeriatrischer Einrichtungen -
Köln 1979, S. 137

ROSENMAYR, L.

Handbuch zur empirischen Sozialforschung

Hrsg.: René König, Bd. 7: Familie und Alter, dtv, wissenschaftliche Reihe, Stuttgart, 1976, S. 266-278, S. 335

SCHÄR, M.

Sozialmedizinische Aspekte des Alters
In: G. Schettler (Hrsg.) Alterskrankheiten, Georg Thieme-Verlag, Stuttgart, 1972, S. 19-33

SCHUBERT, R., HOFFMANN, H.L., STAUDACHER, H.L.

Erhebungen über Krankheiten im Alter in konstitutioneller und soziologischer Sicht
In: Ärztliche Forschung, Bd. 2o/5, 1966, S. 232-255

SCHUBERT, R.

Internistische Geriatrie
In: Therapiewoche, Bd. 19, 42, Karlsruhe, 1969, S. 2o19-2o21

SCHUBERT, R.

Standpunkt der Geriatrie im Rahmen der gesamten Gerontologie
In: Die Heilkunst, Bd. 3, Bonn, 1972, S. 72-73

SCHUBERT, R.

Schwerpunkt in der heutigen Geriatrie auf dem Gebiet der inneren Medizin
In: Therapiewoche, Bd. 16, 13, Karlsruhe, 1966, S. 413-421

STATISTISCHES BUNDESAMT, Wiesbaden

Die Lebensverhältnisse älterer Menschen
Verlag W. Kohlhammer GmbH., Stuttgart und Mainz, 1977, S. 58-63

TARTLER, R.

Das Alter in der modernen Gesellschaft
Enke-Verlag, Stuttgart, 1961

TEWS, H.

Soziologie des Alterns
UTB-Taschenbuch, Quelle u. Meyer, 2. durchgesehene Auflage, Heidelberg, 1974, S. 28-31, S. 9o-91, S. 93, S. 266-285

WAGNER, G., LANG, R.

Statistische Auswertung von Meß- und Prüfergebnissen
Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Qualität, Frankfurt, 3. verbesserte Auflage, 1976, S. 141

WIENDIECK, G.

Entwicklung einer Skala zur Messung der Lebenszufriedenheit im höheren Lebensalter
In: Zeitschrift für Gerontologie, Bd. 3, 197o, S. 215-224

WILK, L.

Die postalische Befragung
In: K. Holm (Hrsg.): Die Befragung
München, Francke-Verlag (UTB 372), 1975, S. 187-2oo

ZIMMERMANN, R.E.

Alter und Hilfsbedürftigkeit - zur Soziologie von Krankheit, psychischen Leiden und sozialer Abhängigkeit alter Menschen
Enke-Verlag, Stuttgart, 1977, S. 56, S. 115-117, S. 118

8. Danksagung

Herrn Prof. Dr. med. M. Bergener, Leitender Arzt der Rheinischen Landesklinik Köln und Leiter der Forschungsgruppe Gerontologie, danke ich für die Überlassung des Themas. Mein Dank gilt auch den anderen Mitgliedern der Forschungsgruppe, Herrn Dr. Husser, Herrn Diplom-Psychologen Kranzhoff und Herrn Dr. Kähler, die mir stets mit Rat zur Seite standen. Außerdem sei Herrn Dipl.-Ing. H. Dresbach für Hinweise bei der Erstellung der Tabellen und Diagramme gedankt.

9. Lebenslauf

Am 22. Juli 1947 wurde ich als viertes von fünf Kindern des selbständigen Schuhmachermeisters Matthias Schneiders und dessen Ehefrau Katharina, geb. Wöbel, in Willich-Anrath geboren.

Nach der Volksschule von 1954-1959 besuchte ich bis 1963 das Gymnasium in Willich-Schiefbahn und von 1963 bis 1965 die Berufsfachschule in Krefeld. Anschließend erlernte ich den Beruf des Schriftsetzers und legte 1968 die Gesellenprüfung ab. Berufsbegleitend besuchte ich die Berufsschule und Berufsaufbauschule (Abendform) in Krefeld. Von 1969 bis 1971 besuchte ich das Wilhelm-Heinrich-Riehl-Kolleg in Düsseldorf und legte am 22.6.1971 das Abitur ab.

Vom Wintersemester 1971/72 studierte ich bis 1979 an der Universität zu Köln das Fach Medizin und erhielt am 8.11.1979 die Approbation als Arzt.

Im Sommersemester und Wintersemester 1978 war ich Zweithörer im Fach Medizin an der Universität Düsseldorf.

Seit 1976 arbeitete ich in der Forschungsgruppe Gerontologie an der Rheinischen Landesklinik Köln mit. Aus deren Forschungsarbeiten ist die vorliegende Arbeit entstanden.

Das Praktische Jahr absolvierte ich 1978/79 am Städtischen Krankenhaus Leverkusen in den Pflichtfächern Innere Medizin, Chirurgie und dem Wahlfach Neurologie.

Vom 1.1.1980 bis 30.6.1981 war ich als Assistenzarzt in der Rheinischen Landesklinik Viersen tätig und habe dort in den Bereichen allgemeine Psychiatrie (Aufnahmestation), Sucht (Aufnahmestation) und forensische Psychiatrie gearbeitet.

Seit dem 1.7.1981 bin ich als Assistenzarzt in der Neurologischen Klinik des Städtischen Krankenhauses Leverkusen tätig.